humiDisk

Humidificateur centrifuge
Zentrifugalbefeuchter

FRE Mode d'emploi

GER Benutzerhandbuch

LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS

ANWEISUNGEN LESEN UND AUFBEWAHREN

NO POWER & SIGNAL CABLES TOGETHER

READ CAREFULLY IN THE TEXT!

Integrated Control Solutions & Energy Savings

Warning

L'installazione del prodotto deve obbligatoriamente comprendere la connessione di messa a terra, usando l'apposito morsetto giallo-verde in morsettiera. Non utilizzare il neutro come connessione a terra.

The product must be installed with the earthconnected, using the special yellow-green terminal on the terminal block. Do not use the neutral for the earth connection.

Le produit doit être installé avec la connexion terre branchée, en utilisant la signalisation et les bornes spécifiques (jaune/vert) à la mise à la terre. Ne pas utiliser le neutre comme mise à la terre.

Das Produkt muss geerdet werden. Verwenden Sie hierfür den gelb-grün Anschluss an der Klemmleiste. Verwenden Sie nicht den Null-Leiter für die Erdung.

La instalación del producto debe obligatoriamente incluir la conexión de la toma de tierra, utilizando el borne amarillo/verde del regletero. No utilizar el neutro como conexión a tierra.

Mode d’emploi

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

AVANT D'INSTALLER OU D'INTERVENIR SUR L'APPAREIL, LIRE ATTENTIVEMENT ET SUIVRE LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MODE D'EMPLOI.

Le présent dispositif a été conçu pour humidifier directement un milieu.
L'installation, l'emploi et l'entretien seront effectués conformément aux instructions fournies dans ce mode d'emploi.
Toute autre utilisation du dispositif ou modification effectuée sur l'unité sans l'autorisation de CAREL S.p.A. sont considérés comme impropres.
Les conditions environnementales et l'alimentation doivent être conformes aux indications spécifiées.
Enlever l'alimentation avant d'intervenir directement sur les parties internes de l'humidificateur.
L'installation de l'unité est faite conformément aux réglementations en vigueur.
La responsabilité d'éventuels dommages à des choses ou à des personnes est uniquement celle de l'usager.
Il faut tenir compte du fait que l'unité contient des dispositifs alimentés électriquement.

Toutes les opérations liées au fonctionnement et/ou à l'entretien de l'unité doivent être effectuées par du personnel expert et qualifié et qui connaît les précautions nécessaires à prendre.

Elimination du produit: le produit est composé de parties en métal et de parties en plastique.
Conformément à la Directive 2002/96/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 janvier 2003 et des réglementations nationales en vigueur, nous vous informons que:

1. il existe l'obligation de ne pas éliminer les RAEE comme des déchets urbains, et que pour ces déchets il faut effectuer un tri sélectif;
2. pour l'élimination on doit utiliser les systèmes de tri public ou privé prévus par les lois locales. On peut aussi redonner l'appareil au distributeur, en cas d'achat d'un appareil neuf.
3. cet appareil peut contenir des substances dangereuses: une utilisation impropre ou une élimination non correcte pourrait avoir des effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement;
4. le symbole (conteneur de déchets sur roues barré) reporté sur le produit ou sur l'emballage et sur le mode d'emploi indique que l'appareil a été mis sur le marché après le 13 Août 2005 et qu'il doit faire l'objet d'un tri sélectif séparé;
5. en cas d'élimination abusive des déchets électriques et électroniques des sanctions établies par les réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets sont prévues.

Index

1. INTRODUCTION 7

1.1 Normes générales de sécurité 7
1.2 Applications 7
1.3 humiDisk 7
1.4 Tableaux électriques humiDisk$_{65}$ 7
1.5 Humidostat et sondes humidité 8
1.6 Accessoires pour humiDisk$_{65}$ 8
1.7 Description des composants 8

2. INSTALLATION 9

2.1 Matériel fourni 9
2.2 Opérations préliminaires 9
2.3 Positionnement 10
2.4 Installation murale 10
2.5 Installation suspendue 11
2.6 Branchements électriques 12
2.7 Branchements hydrauliques 13
2.8 Opérations finales 14

3. MISE EN MARCHE, CONTROLE, ARRET 15

3.1 Vérifications préliminaires 15
3.2 Mise en marche 15
3.3 Arrêt 15

4. LE CONTROLE ELECTRONIQUE DE L'HUMIDISK$_{65}$ 16

4.1 La carte électronique 16
4.2 dip-switch 16
4.3 Régulation de la capacité d'humidification 16
4.4 Le cycle de lavage/vidange 16
4.5 Le cycle lavage/vidange en utilisant les tableaux électriques CAREL 16

5. DISPOSITIF ANTIGEL POUR HUMIDISK$_{65}$ 17

5.1 Montage 17

6. ENTRETIEN 18

6.1 Nettoyage du filtre à air 18
6.2 Inspection et nettoyage du siphon de vidange 19
6.3 Inspection et nettoyage de l'électrovanne d'alimentation 19
6.4 Contrôle du cycle de lavage/vidange pour humiDisk$_{65}$ 19

7. STOCKAGE 20

7.1 Vérifications à faire avant et après une longue période d'inactivité 20
7.2 Elimination du produit 20

8. TABLEAUX ELECTRIQUES CAREL EN OPTION 21

8.1 Tableau électrique UCQ065D100 pour le contrôle d'un seul humidificateur centrifuge UC0650D000 ou UC0650D100 21
8.2 Tableau de commande électrique UCQ065D200 pour deux humidificateurs centrifuges UC0650D000 ou UC0650D100 22

9. HUMIDOSTAT IRDRZ4000 PRESENT SUR LES TABLEAUX ELECTRIQUES UCQ065D100 ET UCQ065D200 24

9.2 Conditions d'alarme, causes et remèdes 25

10. DIMENSIONS ET POIDS 26

11. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 26

11.1 Tableau des données techniques humiDisk10 26
11.2 Tableau des données techniques humiDisk65 26
11.3 Caractéristiques électriques des tableaux électriques UCQ065D100 et UCQ065D200 27
11.4 Caractéristiques techniques de l'humidostat IRDRZ4000 CAREL 27
11.5 Caractéristiques techniques de l'humidostat mécanique UCHUMM0000 27
11.6 Liste des pièces de rechange pour humiDisk10 28
11.7 Liste des pièces de rechange pour humiDisk65 29

12. PROBLEMES ET SOLUTIONS 30

12.1 L'umidificatore non parte 30
12.2 De l'air sort du diffuseur mais pas d'eau pulvérisée 30
12.3 L'humidificateur vidange continuellement l'eau 30

1. INTRODUCTION

L'humiDisk est un humidificateur d'air et il fonctionne selon le principe de la pulvérisation d'eau par la force centrifuge. L'appareil peut être alimenté d'eau potable du réseau normal ou d'eau déminéralisée.
Il existe en deux versions:
L'humiDisk10 avec production d'environ 1 kg/h d'eau atomisée.
L'humiDisk65 c avec production d'environ 6,5 kg/h d'eau atomisée.

L'humiDisk10 est un produit simple qui peut être commandé par un interrupteur externe ou par un humidostat. Pour empêcher la formation de dépôts d'eau stagnante à l'intérieur de la machine, et donc la prolifération de bactéries dangereuses pour la santé, des cycles de vidange automatiques du réservoir d'alimentation sont prévus.
L'appareil peut travailler à une température de ≥1 °C.

Le fonctionnement de l'humiDisk65 est contrôlé par une carte électronique qui gère le fonctionnement normal de l'appareil, et en plus, effectue les cycles de lavage automatique du réservoir pour empêcher la formation de dépôts d'eau stagnante à l'intérieur de la machine, et donc la prolifération de bactéries dangereuses pour la santé.
L' humiDisk65 a cod. UC0650D000 peut travailler à une température de >1 °C. Le dispositif antigel (cod. UCKH70W000), accessoire disponible sur demande au UC0650D000, permet à l' humiDisk65 de fonctionner jusqu'à une température de –2 °C. Toutefois l'humiDisk65 cod. UC0650D100 existe avec le dispositif antigel déjà monté.

1.1 Normes générales de sécurité

Attention!
Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil observer les précautions suivantes afin d'éviter d'avoir des problèmes .Il est donc recommandé de bien lire le suivant mode d'emploi.

- La machine doit être branchée à une installation électrique conforme aux réglementations locales en vigueur, à travers un tableau électrique de commande comprenant tous les dispositifs de sécurité et de contrôle.
- Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil, ne pas oublier de débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur général du tableau de commande.
- S'il était nécessaire d'intervenir sur la machine, s'assurer, lorsque le travail est terminé, de ne laisser aucun outil à l'intérieur de l'appareil avant de le remettre en marche.
- L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié, capable d'effectuer le travail selon les instructions indiquées dans ce manuel.
- Cet appareil a été conçu pour humidifier l'air, et il est déconseillé pour tout autre usage différent de celui pour lequel il a été créé.
- Toute utilisation autre que celle décrite dans ce mode d'emploi doit être considérée comme impropre, potentiellement dommageable et dangereuse.
- Conserver soigneusement le présent mode d'emploi pour pouvoir le consulter dans le futur.

1.2 Applications

humiDisk est particulièrement adapté pour:
- Les chambres de réfrigération et entrepôts de conservation de produits comme les fruits et les légumes, où le manque d'humidité provoque une perte de poids et la détérioration du produit;
- Les chambres de réfrigération et entrepôts de conservation de produits comme les fruits et les légumes, où le manque d'humidité provoque une perte de poids et la détérioration du produit;
- industries textiles, où le maintien de l'humidité est fondamental en fonction du processus productif et du type de matériau textile utilisé et où il faut aussi évacuer la chaleur produite par les métiers à tisser.

Ceux-ci ne sont que certains des exemples où peut être utilisé l'humidificateur centrifuge.

1.3 humiDisk

code	description
UC0100D000	Humidificateur et atomisation à eau - 1,0 kg/h - 230 V 50 Hz
UC01001010	Humidificateur et atomisation à eau - 1,2 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D000	Humidificateur et atomisation à eau - 6,5 kg/h - 230 V 50 Hz
UC06501010	Humidificateur et atomisation à eau - 6,5 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D100	Humidificateur et atomisation à eau - 6,5 kg/h – avec résistance antigel 230 V 50 Hz

Tab. 1a

1.4 Tableaux électriques humiDisk$_{65}$

code	description	notes
UCQ065D100	Tableau électrique pour humidificateur centrifuge 6,5 kg/h	• seulement pour UC0650D000 et UC0650D100 • avec humidostat électronique sans sonde d'humidité
UCQ065D200	Tableau électrique pour humidificateur centrifuge 6,5 kg/h	• seulement pour UC0650D000 et UC0650D100 • avec humidostat électronique sans sonde d'humidité

Tab. 1b

1.5 Humidostat et sondes humidité

code	description	notes
UCHUMM0000	Humidostat mécanique ambiante 20...90% U.R.	

Tab. 1.d

Ambiant (seulement pour humiDisk$_{65}$)

code	description	notes
ASWH100000	Sonde humidité ambiante 10...90% U.R.	À utiliser uniquement avec tableaux électriques cod. UCQ065D100 et UCQ065D200.
ASWC110000	sonde température humidité ambiante 0...50 °C 10...90% U.R.	
ASWC111000	sonde température (NTC res.) humidité ambiante 0...50 °C 10...90% U.R.	

Tab. 1.e

Milieu industriel (seulement pour humiDisk$_{65}$)

code	description	notes
ASPC110000	sonde température humidité ambiante 0...50 °C 10...90% U.R.	À utiliser uniquement avec tableaux électriques cod. UCQ065D100 et UCQ065D200
ASPC230000	sonde température humidité ambiante -10...70 °C 0...100% U.R.	

Tab. 1.f

1.6 Accessoires pour humiDisk$_{65}$

code	description	notes
UCKH70W000	Réchauffeur composé d'une résistance de 70 W	Seulement pour UC0650D000

Tab. 1.g

1.7 Description des composants

humiDisk$_{10}$

Légende:
1. diffuseur
2. moteur
3. disque pulvérisateur
4. cône avec ventilateur
5. siphon de vidange
6. corps principal
7. filtre à air

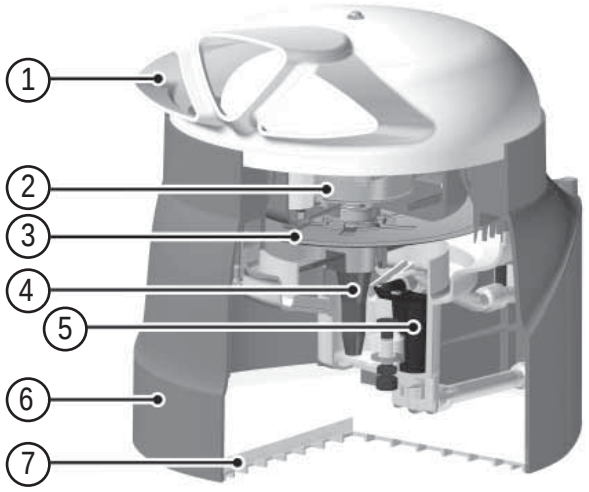


Fig. 1.a

humiDisk$_{65}$

Légende:
1. filtre à air
2. siphon
3. cône avec ventilateur
4. moteur
5. diffuseur
6. couronne dentée
7. disque pulvérisateur
8. corps principal

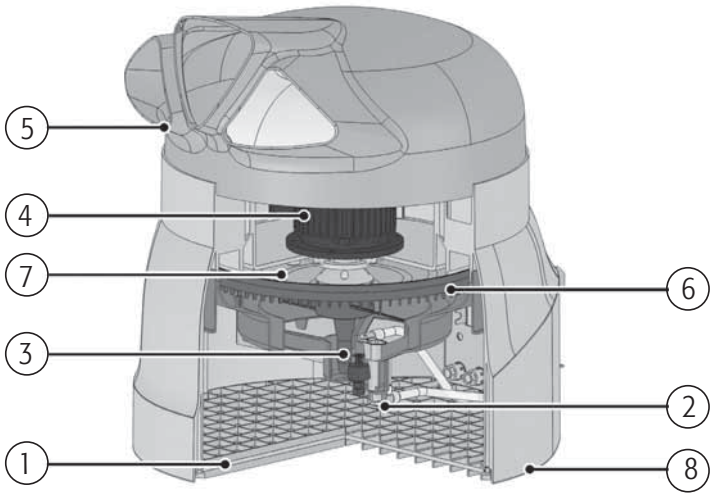


Fig. 1.b

2. INSTALLATION

2.1 Matériel fourni

Le matériel suivant est fourni de série avec l'appareil. Vérifier que tout le matériel énuméré ci-après est bien présent à l'intérieur de l'emballage avant de commencer le travail.

Pour humiDisk$_{10}$
- 1 humidificateur modèle humiDisk10;
- 1 manuel technique d'installation (ce mode d'emploi);
- 3 étriers pour installation suspendue

Pour humiDisk$_{65}$
Le matériel suivant est fourni de série avec l'appareil. Vérifier que tout le matériel énuméré ci-après est bien présent à l'intérieur de l'emballage avant de commencer le travail.
- 1 humidificateur modèle humiDisk$_{10}$;
- 1 manuel technique d'installation (ce mode d'emploi);
- 4 chevilles murales avec vis (pour installation murale);
- 1 étriers de fixation pour installation murale;
- 3 étriers pour installation suspendue;
- 1 vis de sécurité M6x20 avec tête hexagonale;
- 1 rondelle Ø 6x2;
- 1 tuyau d'alimentation pour l'eau l=1,5 m, avec fixations filetées G ¾;
- 1 tuyau pour la vidange de l'eau l=1,5 m Ø 10 interne;
- 3 colliers pour câblage.

2.2 Opérations préliminaires

Pour rendre l'humiDisk$_{10}$ et l'humiDisk65 opérationnels il faut :
- un réseau électrique à 230 Vac, 50 Hz (ou 110 Vac, 60 Hz) avec terre et dispositifs de protection;
- branchement pour eau d'alimentation;
- branchement pour vidange eau.

N.B.: L'installation doit être conforme aux exigences de sécurité des normes locales en vigueur.

Il faut donc s'assurer que tous les branchements nécessaires au fonctionnement de l'appareil ont été correctement prédisposés.

Pour l'humiDisk10, toutes les entrées, soit électriques soit hydrauliques, sont situées dans la partie postérieure comme indiqué à la fig 2.a. Il est conseillé d'effectuer les opérations énumérées ci-après avant de commencer l'installation. Se référer fig. 2.a:
- Brancher le tuyau pour la vidange de l'eau A, non fourni, mais disponible avec le cod. UCKTS00000, au coude de vidange B;
- brancher l'extrémité C à 90° du tuyau de vidange de l'eau, non fourni, mais disponible avec cod. UCKTA00000, à l'électrovanne d'alimentation D.

Les opérations ci-dessus peuvent être effectuées même lorsque la machine est installée.

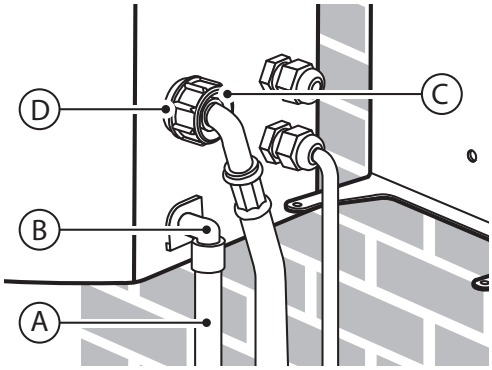


Fig. 2.a

Pour l'humiDisk65 aussi, toutes les entrées, soit électriques soit hydrauliques, sont situées dans la partie postérieure comme indiqué à la fig 2.b. Il est conseillé d'effectuer les opérations énumérées ci-après avant de commencer l'installation. Se référer fig. 2.b:
- Brancher le tuyau pour la vidange de l'eau A, fourni au coude de vidange B;
- brancher l'extrémité C à 90° du tuyau de vidange de l'eau, fourni à l'électrovanne d'alimentation D.

Les opérations ci-dessus peuvent être effectuées même lorsque la machine est installée.

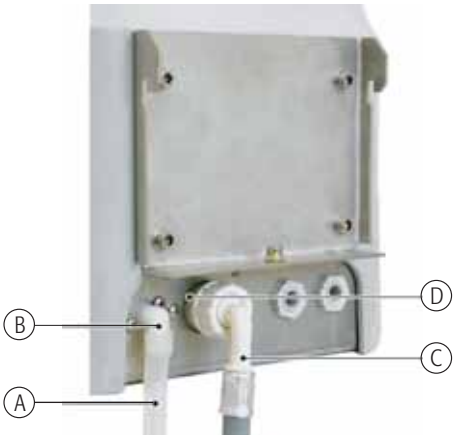


Fig. 2.b

2.3 Positionnement

N.B.: L'humiDisk doit être installé en position horizontale, avec le filtre à air tourné vers le bas, soulevé du sol comme indiqué dans les figures suivantes 2.c, 2.d, 2.e. toute autre position compromet le bon fonctionnement de la machine.

Il positionnement de l'humidificateur doit être fait en respectant les distances minimum conseillées pour permettre un fonctionnement correct de la machine, et d'effectuer l'entretien lorsque c'est nécessaire. Choisir, selon le type d'installation, la position la plus indiquée pour l'humidification du local. Ne pas mettre l'humidificateur dans un espace confiné pour éviter l'aspiration d'air saturé d'humidité par le filtre, ce qui le mouillerait.

humidificateur		A	B	C	D
humiDisk$_{10}$	Distance (m)	≥2	≥0,5	≥1.5	≥0,5
humiDisk$_{65}$		≥3	≥1	≥1.5	≥0.5

Tab. 2.a

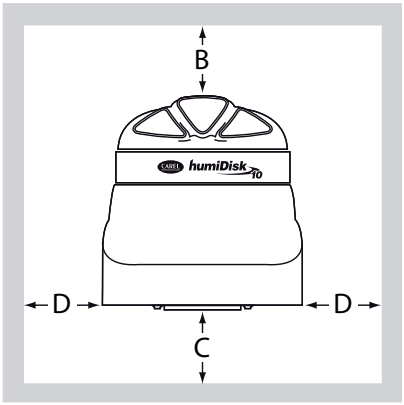


Fig. 2.c

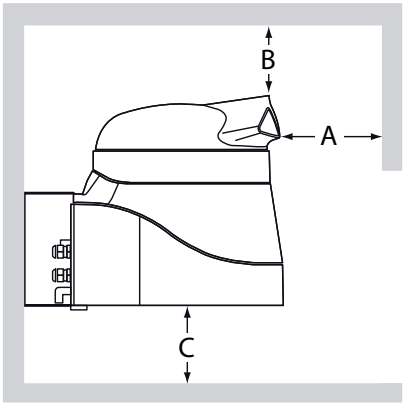


Fig. 2.d

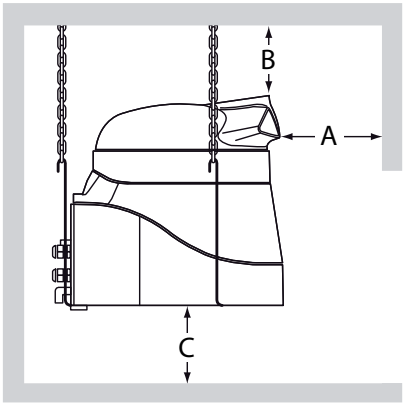


Fig. 2.e

2.4 Installation murale

humiDisk$_{10}$

Pour l'installation murale utiliser l'étrier en option à la fig. 2.f avec les vis fournies. L'étrier peut être utilisé comme gabarit pour marquer les trous sur le mur comme indiqué à la 2.g. Respecter les distances minimum indiquées au paragraphe 2.3, s'assurer que l'étrier est bien au niveau avant de percer. Vérifier que le mur, sur lequel la machine sera accrochée, peut supporter le poids en conditions opérationnelles.

- Sur le mur faire trois trous de 8 mm de diamètre et de 45 mm de profondeur, comme indiqué à la fig. 2.g;
- Nettoyer l'intérieur des trous;
- insérer les chevilles en tenant les ailettes d'expansion sur le plateau vertical;

- Visser sans serrer deux des quatre vis pour la fixation de l'humiDisk10 à l'étrier, comme indiqué à la fig. 2.h.
- Faire pivoter la machine jusqu'à ce qu'elle coïncide avec les deux autres trous: les tuyaux et le fil doivent rester entre l'humidificateur et l'étrier, dans le logement spécial.
- Visser les deux dernières vis, et puis toutes les quatre
- Vérifier la solidité de l'installation

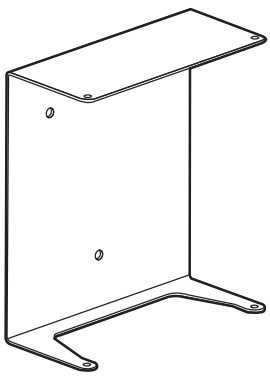


Fig. 2.f

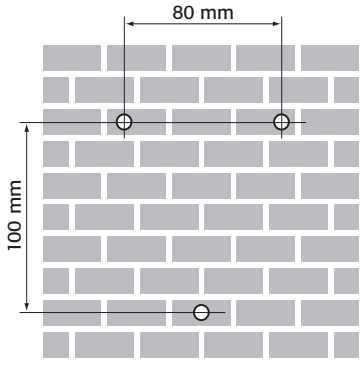


Fig. 2.g

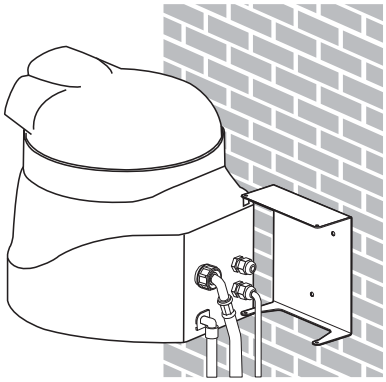


Fig. 2.h

humiDisk$_{65}$
Pour l'installation murale utiliser les étriers et les vis fournies. L'étrier peut être utilisé comme gabarit pour marquer les trous sur le mur.
Respecter les distances indiquées au paragraphe 2.3, s'assurer que l'étrier est bien au niveau avant de percer.
Vérifier que le mur, sur lequel la machine sera accrochée, peut supporter le poids en conditions opérationnelles.

- Sur le mur faire trois trous de 8 mm de diamètre et de 45 mm de profondeur, comme indiqué à la fig. 2.i;
- Nettoyer l'intérieur des trous;
- insérer les 4 chevilles en tenant les ailettes d'expansion sur le plateau vertical;
- Fixer l'étrier

L'étrier doit être monté comme à la Fig. 2.l.

Lorsque l'étrier est fixé au mur avec les 4 vis, effectuer les quatre opérations comme indiqué à la fig. 2.m:

- Soulever la machine et l'incliner légèrement vers le mur.
- Déplacer la machine jusqu'à obtenir l'encastrement correct des deux étriers.
- Faire pivoter la machine en l'accompagnant, jusqu'à la position horizontale, et que les étriers parfaitement accouplés et encastrés s'emboîtent entre eux.
- Insérer la vis de sécurité fournie qui unit les deux étriers et évite que l'appareil ne se décroche.

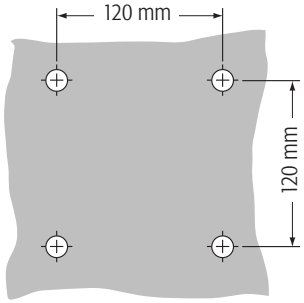


Fig. 2.i

Fig. 2.l

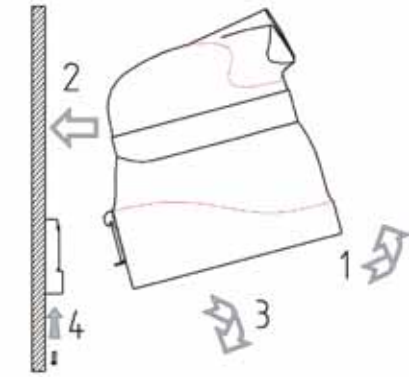


Fig. 2.m

2.5 Installation suspendue

L'installation suspendue est effectuée en utilisant les étriers fournis.
Il faut prédisposer 3 chaînes de support auxquelles l'appareil sera suspendu.
Les chaînes doivent descendre le plus droit possible en partant de 3 points d'ancrage distincts capables de supporter le poids de la machine (voir fig. 2.n et paragraphe 10).
Utiliser des chaînes métalliques, si possible en acier, et de toutes façons en matériau non sensibles à l'humidité. Respecter les distances minimum indiquées au tab. 2.a.

Pour l'humiDisk$_{10}$ utiliser les étriers d'ancrage fournis en les accrochant d'un côté dans les trous présents dans la partie inférieure et de l'autre aux chaînes qui pendent du haut.

Pour l'humiDisk$_{65}$, démonter l'étrier postérieur A, pour l'installation murale, comme indiqué à la fig. 2.p, en dévissant les quatre vis V.

On dispose maintenant de 5 vis (4 vis démontées de la plaque A, 1 vis de sécurité fournie) avec les rondelles correspondantes.
Remonter 2 vis sur les trous F indiqués à la fig. 2.p.
Utiliser 3 vis pour monter les étriers, pour l'installation suspendue comme indiqué à la fig . 2.q.
Les étriers ont été étudiés de façon à permettre le démontage du filtre: on peut donc effectuer les normales opérations d'entretien sans décrocher l'appareil de ses chaînes d'ancrage.
Accrocher l'appareil aux chaînes en vérifiant qu'il est en position horizontale.

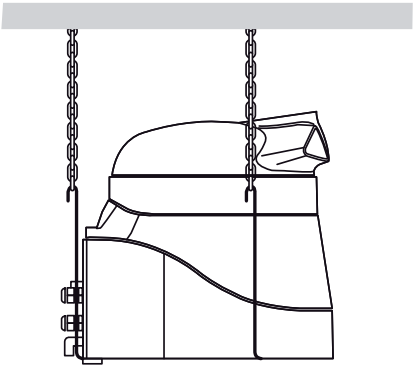


Fig. 2.n

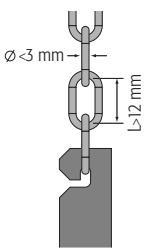


Fig. 2.o

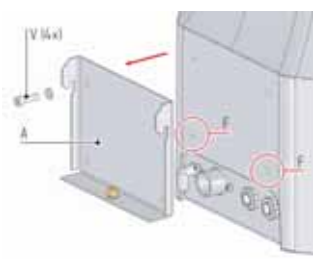


Fig. 2.p

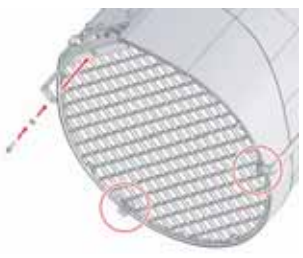


Fig. 2.q

2.6 Branchements électriques

L'installation prévoit l'emploi d'un humidostat ON/OFF qui commande la mise en marche et l'arrêt .de l'humidificateur: à la place on peut aussi utiliser, un contact propre ON/OFF mais avec une différence: la mise en marche et l'arrêt de la machine doivent être faits manuellement. Le choix n'a aucune influence sur la procédure d'installation décrite ci-après.

Important: L'installation doit prévoir un dispositif de déconnexion de l'appareil, au réseau d'alimentation électrique, comme indiqué aux fig. 2.r et 2.s, et il faut aussi installer un fusible de protection de 2,5 A de type retardé pour la mise en marche des moteurs.

2.6.1 Schéma électrique UC10

En choisissant l'interrupteur ou l'humidostat à relier aux bornes "HH" vérifier qu'il est compatible avec les valeurs de puissance et de courant absorbé par l'humidificateur et reportés dans les Tab. 11.a et 11.b de page 26.

Légende:
1. Moteur humidificateur
2. Interrupteur de niveau
3. électrovanne
4. pont humidostat externe (à enlever)

A. humidostat ON/OFF externe (à monter par l'installateur)
B. Protection ligne (à monter par l'installateur)

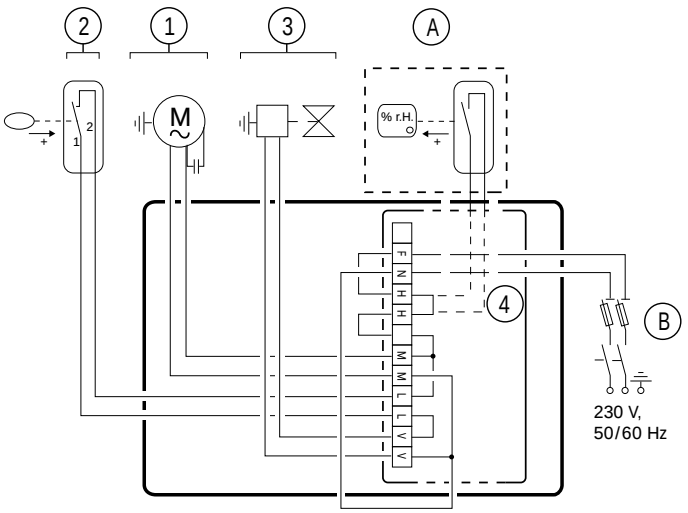


Fig. 2.r

2.6.1 Schéma électrique UC65

Légende
1. humidostat ON/OFF ((à monter par l'installateur)
2. flotteur
3. moteur
4. électrovanne
5. réchauffeur (option)
6. Sonde de température
7. Carte électronique
8. Protection ligne (à monter par l'installateur)

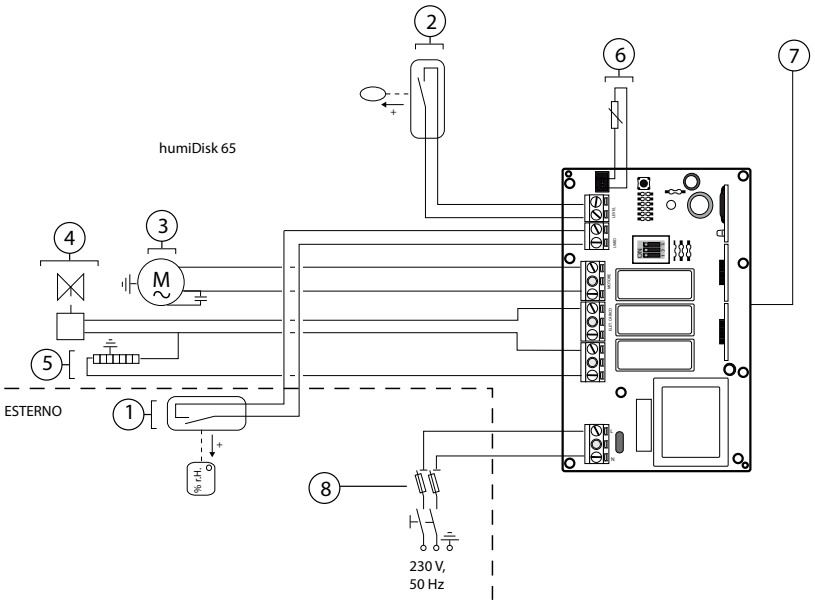


Fig. 2.s

2.6.3 Câblage

Important: le câble flexible, à utiliser pour le branchement de l'alimentation électrique, doit être au moins dans une gaine ordinaire en PVC et respecter la désignation 227 IEC 53 (CENELEC H05VV-F ou H05VVH2-F ou une autre meilleure).

Câblage humiDisk$_{10}$ (fig. 2.t):

- Ouvrir le couvercle du boîtier électrique, situé dans la partie postérieure de la machine, en dévissant les quatre vis V;
- faire passer le fil d'alimentation à travers le chaumard P;
- extraire la plaque à bornes M du boîtier;
- câbler la phase à la borne F, le neutre à la borne N et la terre à la borne qui a le symbole de la terre;
- remettre la plaque à bornes dans le boîtier en faisant défiler la cornière de soutien dans les guidages G;
- refermer le boîtier.

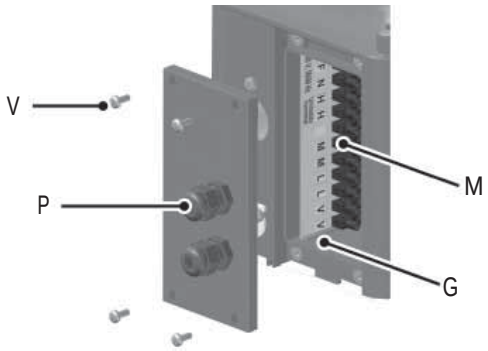


Fig. 2.t

Câblage humiDisk$_{65}$ (fig. 2.u):

- Démonter le boîtier électrique en faisant levier sur le ressort de blocage c. Le boîtier descend: enlever le couvercle en dévissant les quatre vis . Sur le boîtier se trouvent deux chaumards qu'on utilisera pour faire passer le câble d'alimentation et le câble de l'humidostat jusqu'à la carte électronique;
- faire passer le fil d'alimentation à travers le chaumard 1a de la machine, puis à travers le chaumard 1b du boîtier électrique. Fixer les fils de phase et le neutre aux bornes N 230F de la fiche et le fil de terre à la borne volante située à l'intérieur du boîtier;
- Passer le fil de l'humidostat de la même façon à travers le chaumard 2a de la machine, puis à travers le chaumard 2b du boîtier électrique et brancher aux bornes UMID de la carte ;
- Utiliser les 2 colliers fournis pour fixer les deux fils qu'on vient de passer, au câblage précédent: les colliers doivent être mis dans la position mise en évidence par les flèches. Serrer les quatre bagues des chaumards.

Lorsque les branchements électriques sont effectués, fermer soigneusement le boîtier à l'aide des vis spéciales, et le remettre à sa place grâce au ressort de fixation C.

A la fin de l'installation l'intérieur de la machine doit apparaître comme indiqué à la fig. 2.u.

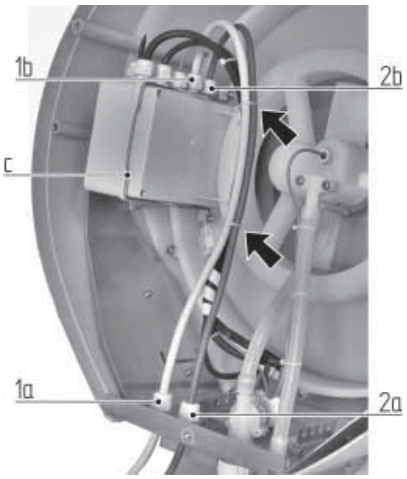


Fig. 2.u

2.7 Branchements hydrauliques

N.B. les tuyaux hydrauliques de branchement sont fournis de série uniquement pour l'humiDisk$_{65}$, pour l'humiDisk$_{10}$ ils sont disponibles en option .
L'installation de l'humidificateur prévoit le branchement aux tuyaux d'alimentation et de drainage de l'eau . Pour le branchement voir figure 2.v pour l'humiDisk$_{10}$ et figure 2.z pour l'humiDisk$_{65}$.

L'installation de l'humidificateur prévoit le branchement aux tuyaux d'alimentation et de drainage de l'eau . Pour le branchement voir figure 2.v pour l'humiDisk$_{10}$ et figure 2.z pour l'humiDisk$_{65}$.

Le tuyau d'alimentation A, fourni , présente aux extrémités une bague filetée G 3/4: brancher l'extrémité à 90° à l'électrovanne de l'humiDisk, l'autre extrémité (180°) directement à un robinet B, ou à une allonge. Il est conseillé d'installer un filtre mécanique C en aval du robinet B comme indiqué à la Fig. 2.v et 2.z.

Pour le drainage de l'eau utiliser le tuyau en plastique D, fourni, ou un tuyau semblable d'un diamètre interne de 10mm. Le tuyau doit être installé comme indiqué à la Fig. 2.v et 2.z avec une pente minimum de 10°, afin de garantir la vidange de l'eau. Si l'on devait ajouter un siphon E il doit se trouver sur la vidange principale et non pas sur le tuyau de vidange branché à la machine.

Important: Pour garantir un drainage régulier de l'eau, s'assurer que le tuyau de vidange soit incliné et bien droit, sans coudes ou étranglements de n'importe quel type.

Branchements hydrauliques humiDisk$_{10}$

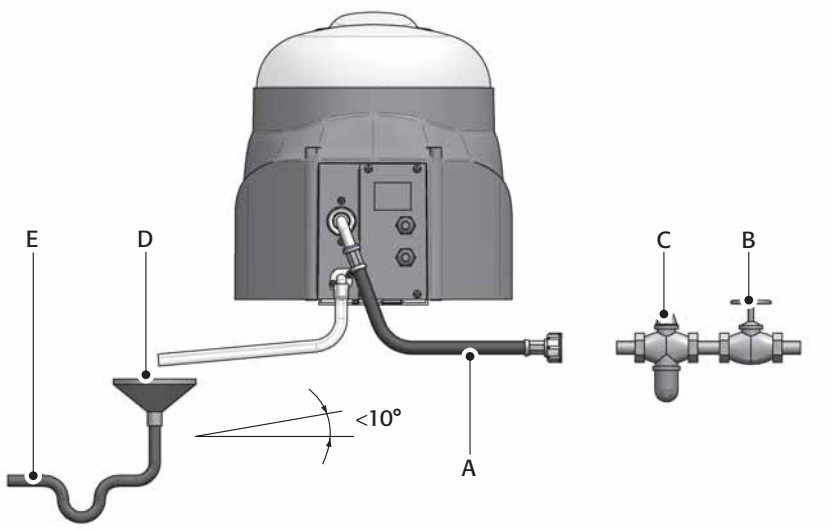


Fig. 2.v

Branchements hydrauliques humiDisk$_{65}$

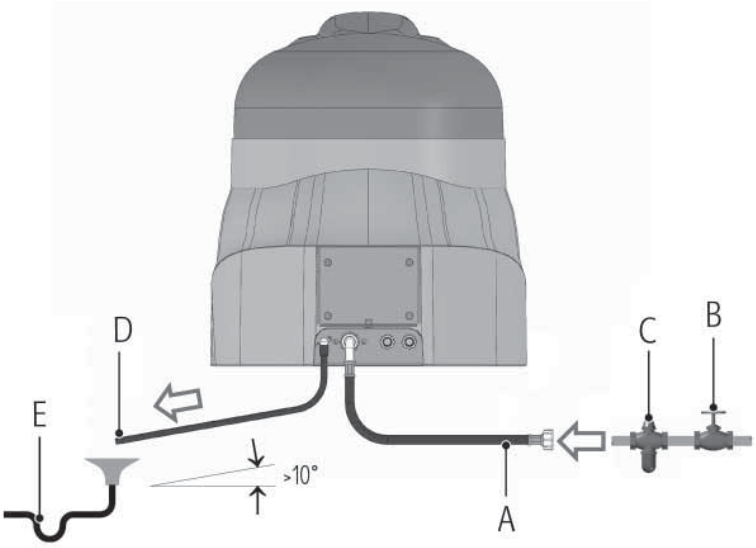


Fig. 2.z

Fig. 2.w

2.8 Opérations finales

S'assurer que tous les fils sont positionnés régulièrement à l'intérieur des machines comme indiqué aux figures 2.t et 2.u.
Pour l'humiDisk$_{65}$, vérifier que le boîtier électrique est bien fermé et bien positionné dans son logement, avec le ressort serré. Le boîtier doit avoir la surface de son couvercle qui s'appuie sur deux contrôles qui sont mis en évidence à la fig. 2.w.

- Remonter le filtre à air en serrant les trois vis de fixation;
- orienter les bouches d'émission. Pour ce faire, desserrer la vis qui fixe le diffuseur au sommet de la machine ; voir position 1 de fig. 1.a pour humiDisk$_{10}$ et position 5 de fig. 1.b pour humiDisk$_{65}$: à la fin de ,l'opération resserrer la vis ;
- s'assurer que les branchements hydrauliques sont effectués correctement. Ouvrir le robinet d'alimentation d'eau et vérifier qu'il n'y a pas de fuites le long du circuit d'alimentation.

3. MISE EN MARCHE, CONTROLE, ARRET

3.1 Vérifications préliminaires

Avant de mettre l'humidificateur en fonction, vérifier que:
- tous les branchements hydrauliques et électriques sont faits selon les instructions reportées dans ce mode d'emploi;
- il n'y a pas de fuite d'eau dans le circuit;
- le filtre à air a été monté;
- le robinet de l'eau d'alimentation est ouvert;
- les bouches de distribution sont orientées correctement .

3.2 Mise en marche

3.2.1 humiDisk$_{10}$

Pour mettre l'humidificateur en marche fermer l'interrupteur principal. La machine démarre immédiatement et après quelques secondes, elle commence à nébuliser.
Il est conseillé de vérifier que pendant le fonctionnement, la vidange de l'eau ne fonctionne pas continuellement. Si ceci avait lieu, voir les solutions possibles au problème au. par.12.

3.2.2 humiDisk$_{65}$

Pour mettre l'humidificateur en marche fermer l'interrupteur principal. La machine effectue un cycle de lavage d'une durée d'environ 1 minute comme décrit en détail, au par 4.4 Le cycle de lavage/reset. A la fin du cycle, si le contact de l'humidostat est fermé, l'humidificateur met le moteur en marche et il commence à nébuliser l'eau.

Important: si l'on utilise un contact ON/OFF, à la place de l'humidostat il faut le fermer manuellement pour faire fonctionner l'appareil, car autrement à la fin du cycle de lavage/reset il ne démarre pas.

Pendant le fonctionnement vérifier que la vidange de l'eau a lieu à chaque fin de cycle productif. Si c'est nécessaire régler la capacité d'humidification en suivant les indications reportées au par. 4.3 Réglage de la capacité d'humidification

3.3 Arrêt

3.3.1 humiDisk$_{10}$

Pour éteindre la machine il suffit d'ouvrir l'interrupteur général. L'humidificateur ralentit puis s'arrête, tandis que l'eau contenue dans la machine descend dans le bac et enclenche le siphon qui la vide. Il est conseillé de fermer le robinet d'alimentation d'eau.

Important: entre l'arrêt et la mise en marche successive de l'humidificateur il faut laisser passer au moins 30 secondes, afin de permettre au siphon de vider complètement l'eau, en cas contraire le siphon reste enclenché et vidange continuellement.

3.3.2 humiDisk$_{65}$

La procédure d'arrêt de l'humidificateur prévoit de:
1. Mettre l'humidificateur sur la valeur minimum de % U.R. afin d'ouvrir le contact ON/OFF correspondant;
2. attendre environ 1 minute pour permettre à la machine d'effectuer le cycle de vidange;
3. ouvrir l'interrupteur principal d'alimentation électrique;
4. fermer le robinet d'alimentation d'eau.

Si la machine est alimentée, mais n'est pas en train de nébuliser, il suffit d'effectuer les opérations 3 et 4.

ATTENTION: si la machine est en train de nébuliser et que l'on ouvre l'interrupteur principal la vidange du bac n'est pas garantie: l'eau contenue dans la machine pourrait quand même être suffisante pour déclencher le siphon et effectuer la vidange du bac.

4. LE CONTROLE ELECTRONIQUE DE L'humiDisk$_{65}$

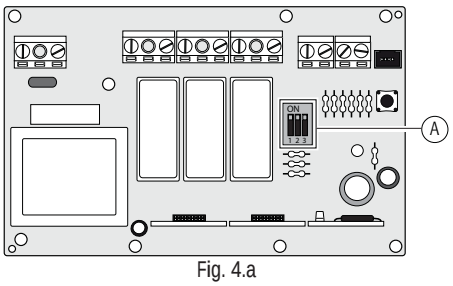


Fig. 4.a

4.1 La carte électronique

Le fonctionnement de l'humiDisk65 est contrôlé par une carte électronique qui a les fonctions suivantes:
- régulation de la capacité d'humidification;
- mise en marche et contrôle du cycle de lavage/reset.

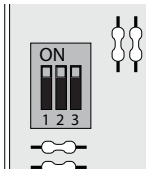


Fig. 4.b

4.2 dip-switch

Sur la carte de la figure 4.a, la régulation de capacité est obtenue en combinant la position des commutateurs DIP selon le tableau 4.a.

performance maximale		4,48 L/heure	
6,33 L/heure		3,36 L/heure	
5,96 L/heure		2,24 L/heure	
5,59 L/heure		0,96 L/heure	

Tab. 4.a

Note: Les valeurs indiquées dans le tableau 4.a sont approximatifs. Usine, les commutateurs DIP sont réglés sur "performance maximale".

4.3 Régulation de la capacité d'humidification

La régulation peut être faite au cours de la phase d'installation, ou plus tard, par exemple, si on veut adapter le fonctionnement de la machine aux variations des conditions du milieu dans lequel elle est installée. Dans ce cas procéder comme suit:
- Effectuer la procédure d'arrêt comme au par. 3.3;
- Enlever le filtre à air en dévissant les trois vis qui le tiennent;
- Débrancher le boîtier des connexions électriques en agissant sur le ressort de fixation;
- Ouvrir le boîtier électrique et régler la position du potentiomètre selon les besoins;
- refermer la machine comme décrit au par. 2.8 Opérations finales.

Remettre l'humidificateur en marche.

4.4 Le cycle de lavage/vidange

La carte électronique de l'humiDisk$_{65}$ est programmée pour effectuer un cycle de lavage/vidange à chaque fois que:
- La machine est mise en marche par l'interrupteur général;
- l'humidostat éteint la machine lorsque les conditions nécessaires de U.R. ont été atteintes.

Le but de ce cycle est d'empêcher la formation de dépôt d'eau à l'intérieur de la machine lorsqu'elle ne fonctionne pas, en empêchant ainsi la prolifération de bactéries.
le cycle est à durée fixe et consiste en:

1. Exclusion du moteur, et attente de 40 secondes: ce temps d'attente sert à permettre au moteur (et donc au groupe ventilateur/disque) de s'arrêter complètement, et de permettre à l'eau présente dans la machine de se rassembler dans le bac;
2. Mise en marche de l'électrovanne d'alimentation; l'eau entre dans le bac jusqu'à ce que le capteur de niveau l'arrête;
3. Maintien de l'activation de l'électrovanne d'alimentation pendant 10" après l'intervention du capteur: ainsi le niveau d'eau dans le bac dépasse le niveau normal de fonctionnement et le siphon se déclenche, vidangeant l'eau présente dans le bac;
4. Désactivation de l'électrovanne d'alimentation;
5. Attente d'un temps fixe de 10": ce temps sert à garantir que toute l'eau présente dans le bac est vidangée.
6. Fin du cycle de lavage/vidange: à la fin du cycle de lavage/vidange la machine reste en attente de la fermeture du contact de l'humidostat, ou s'il est déjà fermé, elle met le moteur en marche et elle commence à humidifier.

4.5 Le cycle lavage/vidange en utilisant les tableaux électriques CAREL

N.B: en utilisant les tableaux électriques CAREL on peut effectuer le cycle de lavage même lorsque l'humidificateur, en condition allumée, est activé par la sonde d'humidité pour un nouveau cycle de production. (voir chapitre 9 du mode d'emploi).

5. DISPOSITIF ANTIGEL POUR humiDisk$_{65}$

Le dispositif antigel est nécessaire lorsque l'humiDisk $_{65}$ est installé dans un milieu où la température peut descendre au-dessous de 0 °C.

⚠ ATTENTION: se conformer aux limites de fonctionnement reportées au Tab. 11.b.

Dans ce cas, en effet, de la glace pourrait se former à l'intérieur de la machine, ce qui compromettrait son bon fonctionnement et pourrait l'endommager. La machine est déjà prédisposée pour l'installation du kit antigel, qui ne demandera donc que quelques minutes. Le dispositif consiste en une résistance électrique cuirassée, dont le fonctionnement est contrôlé par la carte électronique et par le capteur de température, qui lui sont reliés. La résistance est activée lorsque la température à l'intérieur de la machine s'approche de 0 °C.
Un flux d'air tiède est généré empêchant la formation de glace, permettant ainsi à l'humiDisk 65 de fonctionner à des températures jusqu'à –2 °C.
Au-dessous de cette température il est déconseillé d'utiliser l'appareil, à cause de son principe de fonctionnement..
Quand la température, à l'intérieur de la machine, monte au-dessus de +2,5 °C, la carte électronique désactive la résistance, évitant ainsi de gaspiller de l'énergie.
La résistance a été conçue en sécurité, et dans l'hypothèse d'une panne du dispositif thermostatique, elle n'atteint jamais des températures dangereuses.

⚠ ATTENTION: les unités ayant pour code UC0650D100 comprennent déjà de série le kit réchauffeur antigel monté, pour les versions dont le code est UC0650D000 le kit réchauffeur code UCKH70W000 peut être installé par la suite.

5.1 Montage

Suivre attentivement les instructions qui sont fournies avec le kit résistance. A la fin de l'installation effectuer les contrôles reportés dans ce mode d'emploi avant de mettre la machine en marche.

6. ENTRETIEN

L'humiDisk a été conçu pour garantir un fonctionnement efficient et exempt de pannes pendant longtemps. Il faut tout de même effectuer quelques simples opérations d'entretien, dont la fréquence dépend des conditions ambiantes du lieu où l'humiDisk opére et de la qualité de l'eau d'alimentation.

⚠ ATTENTION: avant d'effectuer tout entretien ouvrir l'interrupteur général et attendre que la machine soit complètement arretée. Fermer le robinet d'alimentation d'eau. Se conformer aux normes générales de sécurité reportées au par. 1.1. Avant de remettre la machine en fonction faire les vérifications d'usage décrites dans ce mode d'emploi.

6.1 Nettoyage du filtre à air

Le filtre doit être nettoyé périodiquement, car l'accumulation de saleté et de poussière, diminue le débit d'air et donc le rendement de la machine .

6.1.1 humiDisk$_{10}$

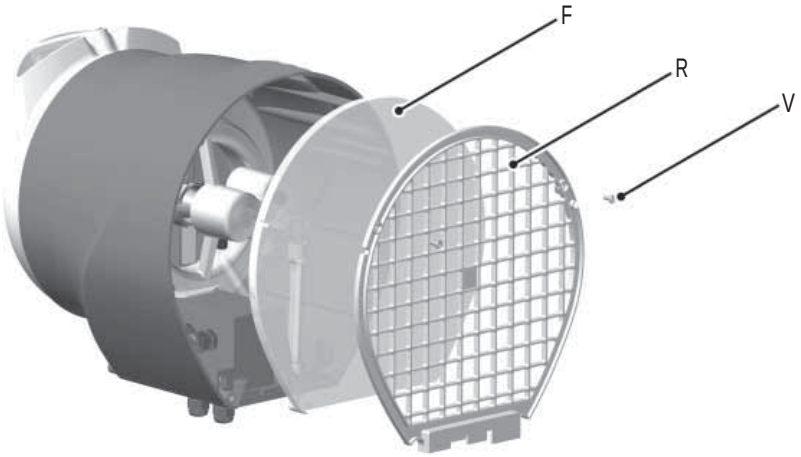


Fig. 6.a

En se référant à la Fig. 6.a:
- démonter le filtre en dévissant les deux vis V qui le tiennent;
- démonter la grille R et le filtre F;
- nettoyer le filtre F avec un aspirateur ou en le trempant dans de l'eau légèrement savonneuse, rincer et sécher sans serrer;
- à la fin remonter le tout en suivant les points précédents en sens contraire, s'assurer que le filtre est positionné correctement à l'intérieur de la machine et fixer la grille à l'aide des vis.

ATTENTION: ne jamais allumer l'humidificateur sans le filtre à air F et la grille de protection R montée correctement et fixée avec les vis V!

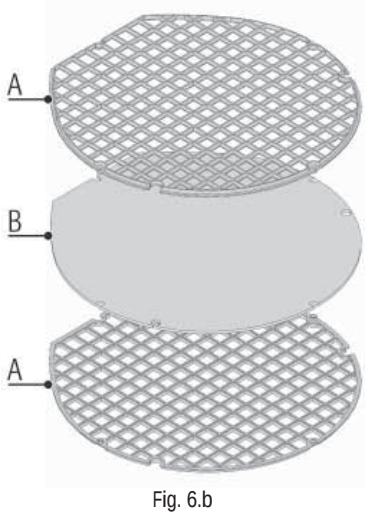


Fig. 6.b

6.1.1 humiDisk$_{65}$

En se référant à la fig. 6.b:
- Démonter le filtre en dévissant les trois vis V qui le tiennent;
- Séparer les deux grilles A en plastique du matériel filtrant B;
- Nettoyer le filtre B avec un aspirateur ou en le trempant dans de l'eau légèrement savonneuse, rincer et sécher sans serrer.

⚠ ATTENTION: ne jamais allumer l'humidificateur sans le filtre à air monté. Le filtre à air se compose de trois pièces qui doivent être assemblées de façon que le matériau filtrant B soit contenu entre les deux grilles en plastique A (voir fig. 6.b).

6.2 Inspection et nettoyage du siphon de vidange

Il peut être nécessaire de nettoyer périodiquement le siphon de vidange car une accumulation de saleté, à l'intérieur, peut compromettre son bon fonctionnement.
Lorsque c'est nécessaire effectuer le nettoyage comme indiqué ci-après:

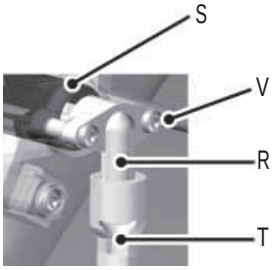


Fig. 6.c

6.2.1 humiDisk$_{10}$ (fig. 6.c)
- démonter le filtre à air;
- déboîter le tuyau T du petit tuyau R;
- dévisser les vis V;
- démonter le tuyau R;
- nettoyer le tuyau R et le tuyau S, qui se trouve à l'intérieur du bac;
- à la fin du nettoyage remonter toutes les pièces.

6.2.2 humiDisk$_{65}$ (fig. 6.d)
- démonter le filtre à air;
- déboîter le tuyau B du siphon
- dévisser les vis C;
- démonter le composant A
- nettoyer le composant A ainsi que le trou dans lequel il est inséré, remonter toutes les pièces

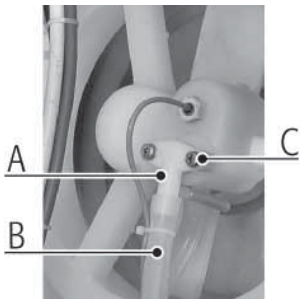


Fig. 6.d

6.3 Inspection et nettoyage de l'électrovanne d'alimentation

L'électrovanne d'alimentation est munie d'un filtre à l'entrée qui doit être contrôlé et nettoyé périodiquement.

6.3.1 humiDisk$_{10}$ (fig. 6.e)
Pour accéder au filtre il faut dévisser le raccord A du tuyau d'alimentation: le filtre se trouve à l'intérieur de la bouche filetée E de l'électrovanne.
Si le nettoyage devenait trop fréquent, on conseille alors d'installer un filtre à cartouche sur la ligne d'alimentation de l'eau de la machine (voir: paragraphe 2.7 et fig. 2.z).

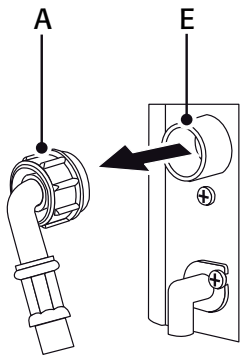


Fig. 6.e

6.3.2 humiDisk$_{65}$ (fig. 6.f)
Pour accéder au filtre il faut dévisser le raccord A du tuyau d'alimentation: le filtre se trouve à l'intérieur de la bouche filetée B de l'électrovanne.
Si le nettoyage devenait trop fréquent, on conseille alors d'installer un filtre à cartouche sur la ligne d'alimentation de l'eau de la machine (voir: paragraphe 2.7 et fig. 2.z).

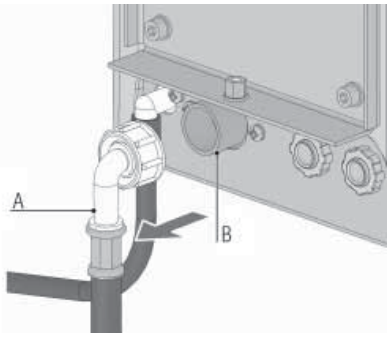


Fig. 6.f

6.4 Contrôle du cycle de lavage/vidange pour humiDisk$_{65}$

- Contrôler que le cycle est effectué périodiquement.

Pour contrôler, suivre la procédure ci-après:
- Détacher l'extrémité du tuyau de vidange qui n'est pas branché à la machine et le mettre sur un conteneur pour recueillir l'eau de vidange.
- Arrêter l'humidificateur en agissant sur l'humidostat de contrôle: ainsi le cycle de lavage se met en marche.

Si le cycle ne s'effectue pas régulièrement, il faut nettoyer le bac à eau et le siphon.

⚠ ATTENTION: l'humiDisk$_{65}$ est un humidificateur d'air, et tout autre usage différent de celui pour lequel il a été conçu (par exemple nébulisation d'insecticide, de désinfectant, d'essences ou de tout autre produit qui n'est pas de l'eau) peut être dangereux ou compromettre le bonfonctionnement de l'appareil.

7. STOCKAGE

- Conserver l'appareil dans un lieu à des températures comprises entre -10°C e +60°C.
- Quand l'appareil est encore emballé le tenir en position verticale.
- Ne pas mettre d'autres matériaux lourds sur la boîte.

7.1 Vérifications à faire avant et après une longue période d'inactivité

7.1.1 Avant
- Débrancher les connexions électriques et fermer le robinet de l'eau d'alimentation;
- Couvrir la machine pour la protéger de la poussière.

7.1.2 Après
- Contrôler l'état du filtre à air, le nettoyer si nécessaire.
- Vérifier que l'interrupteur flotteur fonctionne, en le remuant, et vérifier que le groupe ventilateur/ disque tourne librement.
- S'assurer d'avoir effectué correctement tous les branchements, conformément aux instructions.
- Pour humiDisk65, faire effectuer un cycle de lavage /reset d'essai, comme décrit au par.6.4 du mode d'emploi.

7.2 Elimination du produit

L'appareil est composé principalement d'éléments en plastique, et de certaines parties en métal, toutes recyclables. Avant d'éliminer le produit il est conseillé de séparer les parties en plastique (culot, ventilateur, lamelles etc.) des parties métalliques (moteur, brides d'installation). Enlever la carte électronique du boîtier des branchements électriques et l'éliminer conformément aux normes en vigueur.

8. TABLEAUX ELECTRIQUES CAREL EN OPTION

En plus du mode de fonctionnement exposé ci-dessus, l'humiDisk65 peut être géré à travers des tableaux électriques spéciaux basés sur les humidostats CAREL.
Ces tableaux électriques permettent une régulation plus précise de l'humidité désirée dans le milieu, étant donné qu'on les utilise avec des sondes d'humidité CAREL; d'autre part, ils permettent une gestion particulière des cycles de vidange de l'eau en introduisant la fonctionnalité des lavages, non seulement à la fin de chaque cycle d'humidification mais aussi au début.
De cette façon on est sûrs que l'humidificateur effectue toujours un lavage du bac d'alimentation à chaque départ de demande d'humidité.
Il existe deux modèles de tableaux électriques :

- Pour le contrôle d'un seul humiDisk65;
- Pour le contrôle de deux humiDisk65 en parallèle.

8.1 Tableau électrique UCQ065D100 pour le contrôle d'un seul humidificateur centrifuge UC0650D000 ou UC0650D100

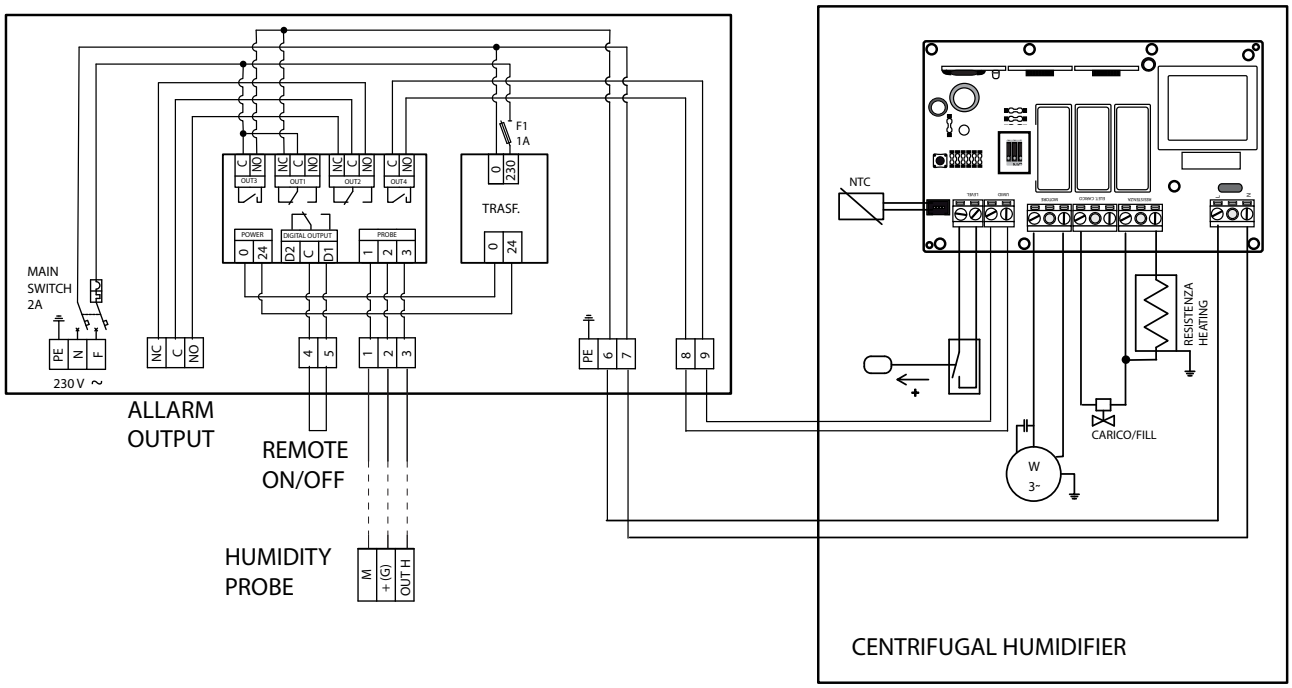


Fig. 8.a

⚠ Attention: pour les branchements électriques utiliser des conducteurs isolés d'une section minimum de 1,5 mm^2. On accède au boîtier de dérivation de l'humidificateur en démontant le filtre à air comme décrit au chapitre 6.

8.1.1 branchement du tableau électrique UCQ065D100 à l'humidificateur UC0650D"X"00

Brancher:

- la borne 6 du tableau électrique à la borne F de l'humidificateur;
- la borne 7 du tableau électrique à la borne N de l'humidificateur;
- la borne 8 du tableau électrique à la première borne UMID de l'humidificateur;
- la borne 9 du tableau électrique à la deuxième borne UMID de l'humidificateur.

8.1.2 branchement de la puissance électrique

Brancher:

- le câble de la phase à la borne F du tableau électrique;
- le câble du neutre à la borne N du tableau électrique;
- le câble de terre à la borne PE du tableau électrique.

8.1.3 Branchement de la sonde active d'humidité ASPC11, ASPC23, ASWH1, ASWC11, ASWC111.

Brancher:

- la borne 1 du tableau électrique à la borne M (référence/round) de la sonde active d'humidité;
- la borne 2 du tableau électrique à la borne + (G) (alimentation) de la sonde active d'humidité;
- la borne 3 du tableau électrique à la borne out H (sortie active d'humidité) de la sonde active d'humidité;

la borne 1 du tableau électrique à la borne M (référence/round) de la sonde active d'humidité;

8.1.4 Sortie alarmes

Dans le tableau électrique il y a trois bornes de sortie du relais (NC, C, NO) qui s'active en cas de:

- alarme sonde;
- alarme de faible humidité;
- alarme d'humidité élevée;
- mauvais fonctionnement du contrôleur.

8.1.5 ON/OFF à distance

Bornes 4 et 5 du tableau électrique: le tableau sort de l'usine avec les bornes 4 et 5 pontées, on peut commander l'humidificateur avec un contact externe propre à brancher à ces deux bornes, après avoir enlevé le pont.

8.2 Tableau de commande électrique UCQ065D200 pour deux humidificateurs centrifuges UC0650D000 ou UC0650D100.

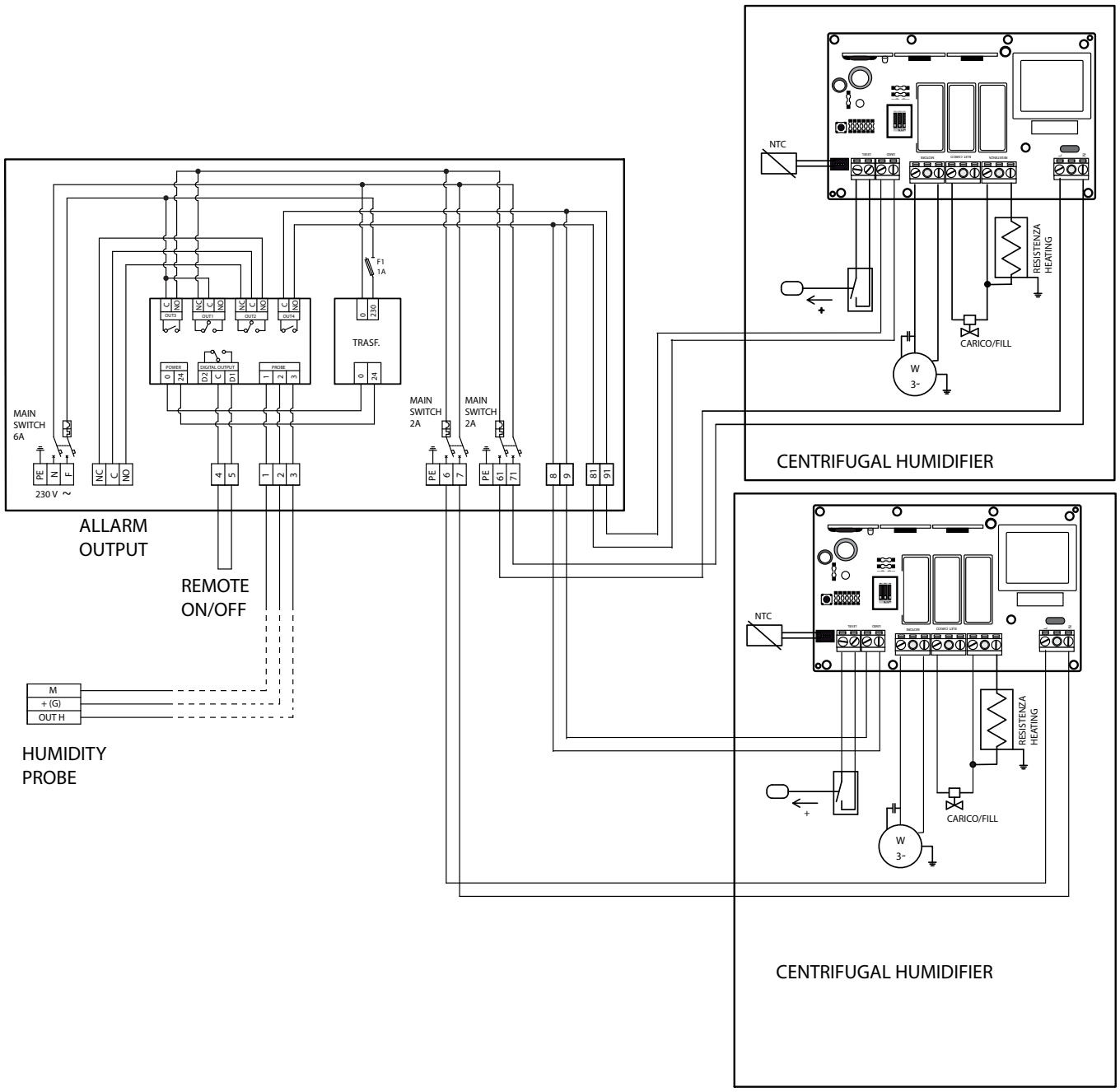


Fig. 8.b

⚠ Attention: pour les branchements électriques utiliser des conducteur isolés d'une section minimum de 1,5 mm^2.

8.2.1 branchement du tableau électrique UCQ065D100 à l'humidificateur UC0650D"X"00

Brancher:
- la borne 6 du tableau électrique à la borne F de l'humidificateur;
- la borne 7 du tableau électrique à la borne N de l'humidificateur;
- la borne 8 du tableau électrique à la première borne UMID de l'humidificateur;
- la borne 9 du tableau électrique à la deuxième borne UMID de l'humidificateur.

8.2.2 branchement du tableau électrique UCQ065D100 au second humidificateur UC0650D"X"00

Brancher:
- la borne 61 du tableau électrique à la borne F de l'humidificateur;
- la borne 71 du tableau électrique à la borne N de l'humidificateur;
- la borne 81 du tableau électrique à la première borne UMID de l'humidificateur;
- la borne 91 du tableau électrique à la deuxième borne UMID de l'humidificateur.

8.2.3 branchement de la puissance électrique

Brancher:
- le câble de la phase à la borne F du tableau électrique;
- le câble du neutre à la borne N du tableau électrique;
- le câble de terre à la borne PE du tableau électrique.

8.2.4 Branchement de la sonde active d'humidité ASPC11, ASPC23, ASWH1, ASWC11, ASWC111.

Brancher:
- la borne 1 du tableau électrique à la borne M (référence/round) de la sonde active d'humidité;
- la borne 2 du tableau électrique à la borne + (G) (alimentation) de la sonde active d'humidité;
- la borne 3 du tableau électrique à la borne out H (sortie active d'humidité) de la sonde active d'humidité;

A la borne 1 on doit aussi brancher l'éventuelle gaine de blindage du câble de la sonde.

8.2.5 Sortie alarmes

Dans le tableau électrique il y a trois bornes de sortie du relais (NC, C, NO) qui s'active en cas de:
- alarme sonde;
- alarme de faible humidité;
- alarme d'humidité élevée;
- mauvais fonctionnement du contrôleur.

8.2.6 ON/OFF à distance

Bornes 4 et 5 du tableau électrique: le tableau sort de l'usine avec les bornes 4 et 5 pontées, on peut commander l'humidificateur avec un contact externe propre à brancher à ces deux bornes, après avoir enlevé le pont.

9. HUMIDOSTAT IRDRZ4000 PRESENT SUR LES TABLEAUX ELECTRIQUES UCQ065D100 ET UCQ065D200

L'humiDisk65 peut être géré par un tableau électrique (cod. UCQ065D100; UCQ065D2000) qui comporte un contrôle électronique à microprocesseur IRDRZ4000. Le contrôle a un fonctionnement ON/OFF et visualise constamment sur l'affichage la valeur d'humidité lue par la sonde, on peut aussi l'avoir avec le contrôle à distance de la commande ON/OFF et une sortie d'alarme.

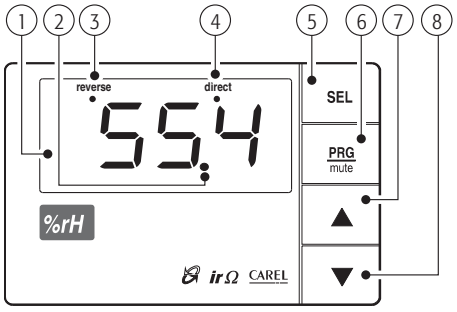


Fig. 9.a

Légende:
1. Affichage: visualise la valeur de la sonde reliée, en cas d'alarme la valeur de la sonde s'affiche, alternativement avec les codes des alarmes activés. Pendant la programmation il montre les codes des paramètres et leur valeur;
2. LED décimale;
3. LED Reverse: clignote lorsque l'humidification fonctionne;
4. LED Direct: n'est pas habilitée dans cette application ;
5. Touche SEL: affiche et/ou configure le set point. Lorsqu'on appuie sur la touche en même temps que sur la touche PRG pendant 5 secondes on peut insérer le mot de passe d'accès aux paramètres de configuration (paramètres avec code type "Cxx");
6. Touche PRG/mute: si on appuie pendant 5 secondes donne l'accès au menu des paramètres d'emploi plus fréquent (code type "Pxx"). En cas d'alarme il arrête le buzzer. Remet à zéro les autres signalisations d'alarme si on appuie dessus lorsque la cause de l'alarme a cessé.
7. Touche: ▲Toucheaugmente la valeur du set point ou de tout autre paramètre sélectionné;
8. Touche: ▼: diminue la valeur du set point ou de tout autre paramètre sélectionné.

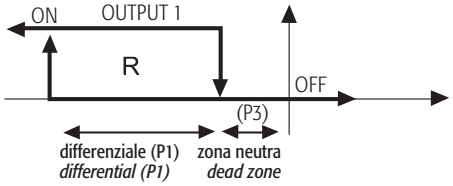


Fig. 9.b

Le graphique ci-contre indique les modalités de fonctionnement du contrôle.

Tableau des paramètres réglés à l'usine:

paramètre	code	Valeurs d'usine
set point humidité relative	St1	50% U.R.
différentiel humidité relative	P1	5,0% U.R.
zone neutre	P3	0% U.R.
alarme basse humidité	P25	0,0% U.R.
alarme humidité élevée	P26	99,9% U.R.
différentiel alarme	P27	2,0% U.R.
Retard alarme	P28	20 min
Méthode fonctionnement	C0	2
Retard entre les insertions de deux relais différents	C6	5
Gestion entrée numérique 1	C29	4
fonctionnement spécial	C33	1
dépendance	C34	1
type de sortie	C35	0
insertion	C36	-100
différentiel /logique	C37	+100
dépendance	C38	3
dépendance	C42	1
type de sortie	C43	0
insertion	C44	-100
différentiel /logique	C45	+100
dépendance	C46	1
type de sortie	C47	0
insertion	C48	-100
différentiel /logique	C49	+100

Tab. 9.a

9.1 Configuration des paramètres fondamentaux

Configuration du set point (St1)
- appuyer sur SEL pendant quelque secondes;
- à l'affichage on peut voir St1;
- relâcher la touche SEL;
- à l'affichage on peut voir la valeur actuelle de SET 1 qui clignote;
- appuyer ▲/▼ jusqu'à ce qu'on atteigne la valeur désirée;
- appuyer sur SEL pour confirmer la nouvelle valeur de St1 et retourner à la grille de fonctionnement normal.

Configuration différentiel P1
- appuyer sur la touche PRG/mute pendant 5 secondes;
- à l'affichage on peut voir le premier paramètre "P1";
- appuyer sur la touche SEL;
- à l'affichage on peut voir la valeur actuelle du paramètre P1;
- appuyer ▲/▼jusqu'à ce qu'on atteigne la valeur désirée;
- appuyer sur SEL pour confirmer ;
- appuyer sur la touche PRG/mute pour fixer la modification et passer à la grille de fonctionnement normal.

Configuration alarme basse humidité P25, alarme humidité élevée P26, différentiel alarme P27, retard alarme P28

- appuyer sur la touche PRG/mute pendant 5 secondes;
- à l'affichage on peut voir le premier paramètre"P1";
- appuyer jusqu'à ce qu'on atteigne le paramètre désiré
- "P25" (valeur absolue), ou "P26" o "P27", ou "P28";
- appuyer sur la touche SEL :
- à l'affichage on peut voir la valeur actuelle du paramètre à modifier;
- appuyer jusqu'à ce qu'on atteigne le paramètre désiré
- appuyer sur SEL pour confirmer;
- appuyer sur la touche PRG/mute pour confirmer la modification en mode définitif du paramètre P et passer à la grille de fonctionnement normal.

Configuration paramètres "C"

- "00" apparaît;
- entrer le mot de passe 77 avec /,appuyer sur SEL;
- C0 apparaît;
- Appuyer sur / jusqu'à ce qu'on atteigne le paramètre désiré (C0 ou C29);
- appuyer sur SEL;
- à l'affichage on peut voir la valeur actuelle du paramètre à modifier;
- Appuyer sur / jusqu'à ce qu'on atteigne le paramètre désiré;
- appuyer sur SEL pour confirmer;
- appuyer sur la touche PRG/mute pour confirmer la modification en mode définitif du paramètre C et passer à la grille de fonctionnement normal.

9.2 Conditions d'alarme, causes et remèdes

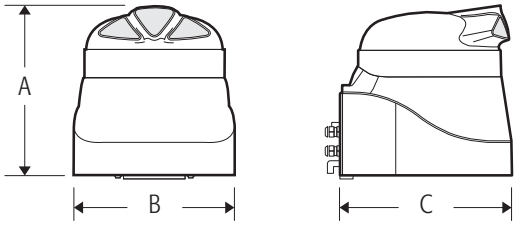
message	description	cause	Effets sur la régulation	reset	Vérifications/ remèdes
Er0	erreur sonde	sonde en panne ou débranchée	toutes les sorties sur OFF	R: automatique V: manuel	Vérification des branchements, vérification du signal sonde
Er2	Erreur mémoire	Chute de tension pendant la programmation; mémoire endommagée par parasites électromagnétiques	blocage total	R: automatique V: manuel	Rétablir les valeurs d'usine et éteindre l'appareil. Le remettre en marche en appuyant sur "PRG"; si l'erreur persiste changer l'appareil
Er4	alarme de HAUTE	l'entrée a dépassé P26 pendant un temps >P28	Aucun effet	R: automatique V: manuel; (*)	Vérification des paramètres P26,P27 et P28
Er5	alarme de BASSE	L'entrée est descendue au-dessous de P25 pendant un temps >P28	Aucun effet	R: automatique V: manuel	Vérification des paramètres P26,P27 et P28

Tab. 9.b

R= Régulation : le reset régulation signifie le rétablissement des conditions de fonctionnement normal de la régulation lorsque la condition d'alarme a cessé;
V= Affichage: l'affichage et le buzzer. Le Reset de l'affichage signifie rétablissement de l'affichage normal;
(*): Pour obtenir le Reset d'une alarme de type manuel, il suffit de configurer le différentiel d'alarme (P27) ample.

10. DIMENSIONS ET POIDS

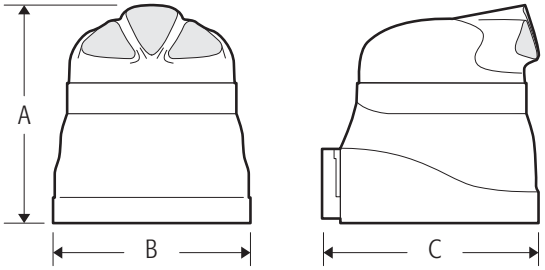
10.1 humiDisk$_{10}$



A	312 mm
B	302 mm
C	390 mm
Poids	4,3 Kg

Fig. 10.a

10.2 humiDisk$_{65}$



A	565 mm
B	505 mm
C	610 mm
Poids	17,6 Kg

Fig. 10.b

11. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

11.1 Tableau des données techniques humiDisk$_{10}$

Capacité d'humidification		1 kg/h (2,2 lb/h) a 230 V 50 Hz, 1.2 kg/h (2,6 lb/h) a 110 V 60 Hz
Alimentation électrique		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Puissance nominale		31 W
Débit air		80 m³/ora (47 cfm)
Pression eau d'alimentation		100 kPa…1000 kPa
Contenu eau bac alimentation		0,055 l (0,12 lb)
Degré de protection		IPX4
Température de travail		+1 °C (+33,8 °F)...+35 °C (+95 °F)
Humidité de travail		0...100% U.R.
Eau d'alimentation	température	+1 °C (+33,8 °F)...+50 °C (+122 °F)
	dureté	Max 30 °FH (max 300 ppm $CaCO_3$)
	conductibilité	100...1200 µS/cm

Tab. 11.a

11.2 Tableau des données techniques humiDisk$_{65}$

Capacité d'humidification		1,1...6,5 kg/h (2,4...14,3 lb/h)
Alimentation électrique		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Puissance nominale		0,23 kW (0,3 kW con resistenza)
Débit air		280 m³/ora (165 cfm)
Pression eau d'alimentation		100 kPa...1000 kPa
Contenu eau bac alimentation		0,055 l (0,12 lb)
Degré de protection		IPX4
Température de travail		+1 °C (+33,8 °F)...+35 °C (+95 °F)
Humidité de travail		0...100% U.R.
Eau d'alimentation	température	+1 °C (+33,8 °F)...+50 °C (+122 °F)
	dureté	Max 30 °FH (max 300 ppm $CaCO_3$)
	conductibilité	100...1200 µS/cm

Tab. 11.b

Note pour humiDisk$_{10}$ et humiDisk$_{65}$: La quantité et la qualité des minéraux dessous dans l'eau influe sur la fréquence des opérations d'entretien normal et sur la quantité de poussière générée. Pour un service optimal, on conseille d'utiliser de l'eau déminéralisée (non adoucie car ceci ne réduit pas le contenu des minéraux dissous dans l'eau).
On conseille de suivre les prescriptions de la réglementation UNI 8884 "caractéristiques et traitement de l'eau des circuits de refroidissement et d'humidification conductibilité <100 µS/cm dureté totale <5° fH (50 ppm CaCO3)".

11.3 Caractéristiques électriques des tableaux électriques UCQ065D100 et UCQ065D200

Alimentation	230 Vac ±10%
Puissance absorbée	3 VA
Domaine de travail	0...50 °C
Condition de stockage	-10T60 °C, <90 % U.R. non condensant
Condition de fonctionnement	0T50 °C, <90 % U.R. non condensant
Degré de protection	IP55
Branchements	Bornes à ressort section 0,2…2,5 mm^2
Montage	mural
Conteneur	plastique
Pollution environnement	normale

Tab. 11.c

11.4 Caractéristiques techniques de l'humidostat IRDRZ4000 CAREL

Alimentation	24 Vac ±10%
Puissance absorbée	3 VA
Domaine de travail	0T50 °C
Résolution	0,1 % U.R.
Précision du contrôle	±0,5% du bas de l'échelle
Conditions de stockage	-10T70 °C, <90% U.R. non condensant
Conditions de fonctionnement	0T50 °C, <90% U.R. non condensant
Montage	Sur guidage DIN
Conteneur	plastique
Degré de protection	IP40 avec instrument monté sur tableau
Branchements	Bornes a vis avec section 0.5…1,5 mm^2
Entrées (sondes en tension)	-0,5...1 Vdc
Sortie d'alimentation sonde	10 Vdc, Imax= 30 mA
Sorties commutables	2 relais SPDT: Vac max= 250 V, puissance max. commutable = 2000 VA Courant de démarrage max= 10 A
Type d'action-débranchement	débranchement type 1C (ECC EN 60730-1)
Isolation	les parties en basse tension présentent une isolation principale par rapport aux parties à très basse tension et une double isolation par rapport au frontal
Pollution environnement	normale
Branchement sériel	Grâce à carte IRDRSER

Tab. 11.d

NOTE IMPORTANTE: les câbles utilisés doivent résister à la température d'exercice maximale c'est-à-dire à la température ambiante maximale prévue plus l'auto-réchauffement du contrôle égale à 20 °C avec toutes les sorties au débit maximum.

11.5 Caractéristiques techniques de l'humidostat mécanique UCHUMM0000

Débit max contacts	3 A 250 V
Débit min. contacts	100 mA 24 V
Range	20...90% U.R.
Temps constante (vitesse air 2 m/s)	Approx. 5 min
Différentiel	6% U.R.
Précision régulation	± 5%
Coéfficient de température	+0,5 % U.R./K
Humidité de calibrage	55% U.R. 23.°C
Température de fonctionnement	0...40 °C
Protection	IP20 (EN60529) classe (IEC 60730)

Tab. 11.e

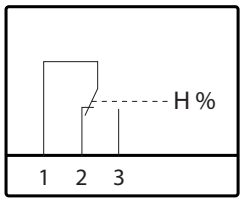


Fig. 11.a

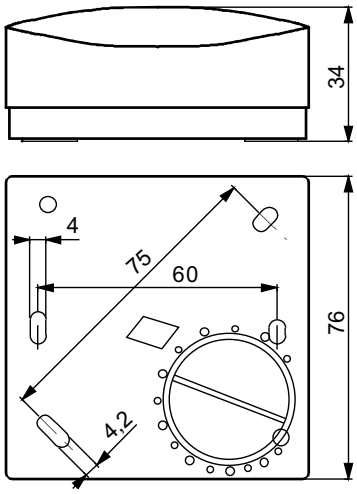


Fig. 11.b

11.6 Liste des pièces de rechange pour humiDisk$_{10}$

POSITION DIS. CAREL	description	CODE CAREL
1	Diffuseur	UC10KD0000
2	Couvercle moteur	UC10KC0000
3	Moteur électrique 230 V 50 Hz	UC10KM0000
4	Condensateur moteur 230 V 50 Hz	UC10KCM000
3a	Moteur électrique 110 V 60 Hz	UC10KM0010
4a	Condensateur moteur 110 V 60 Hz	UC10KCM010
5	Disque pulvérisateur équilibré	UC10KDS000
6	Électrovanne avec régulateur 230 V 50 Hz	UCKETV0000
6a	Électrovanne avec régulateur 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	Collecteur alimentation eau	UC10KCCA00
8	Corps principal	UC10KCP000
9	Étrier de soutien mural	UC10KSSP00
10	Grille filtre air	UC10KRFA00
11	Filtre air	UC10KFA000
12	Collecteur vidange eau	UCKCSA0000
13	Régulateur de niveau E.S.P.200 230 V 50 Hz	UC10KRL000
13a	Régulateur de niveau E.S.P.200 110 V 60 Hz	UCKRL00010
14	Tuyau alimentation eau	FWH3415000
15	Tuyau vidange eau	UCKTS00000

Tab. 11.e

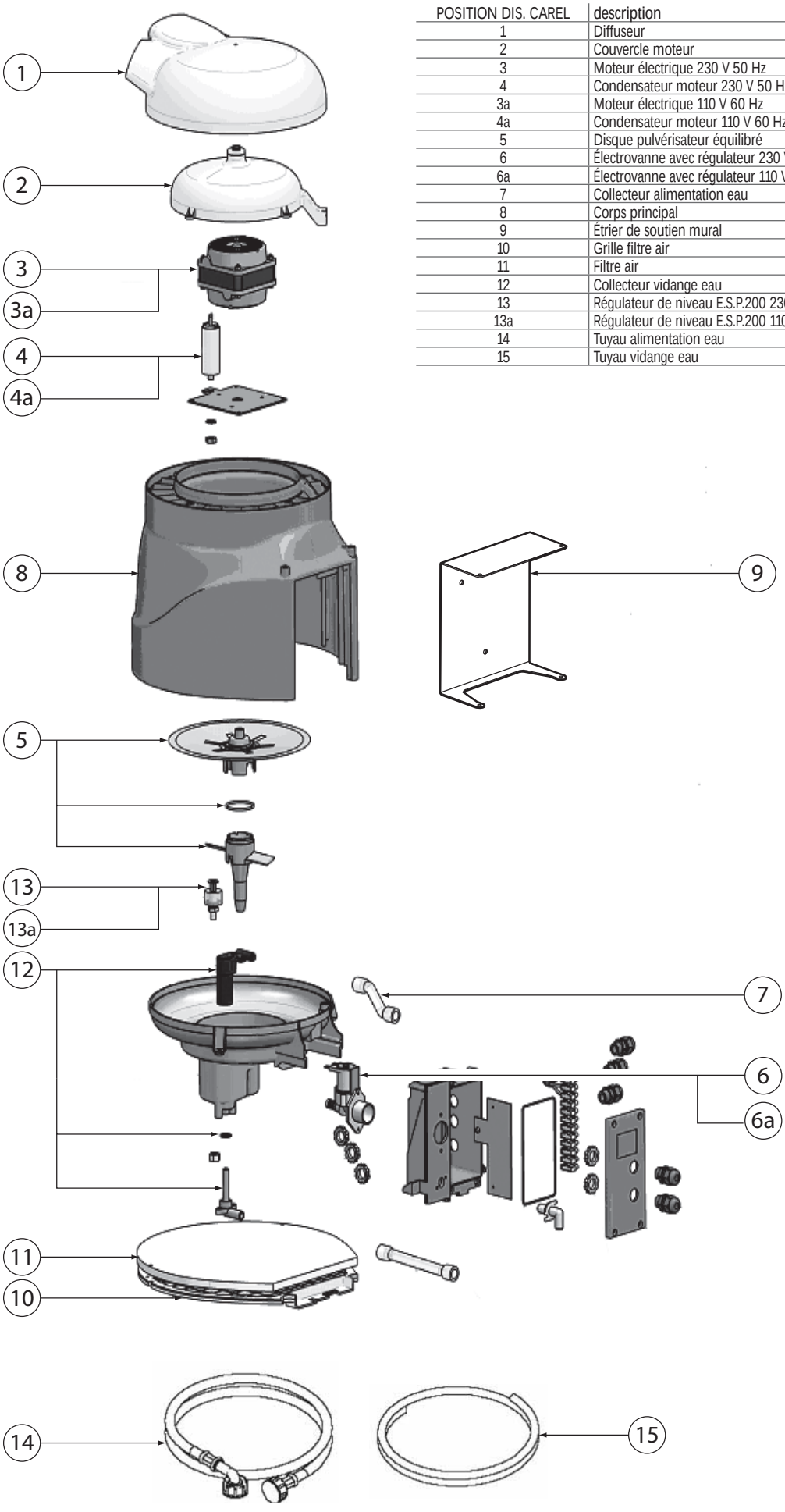
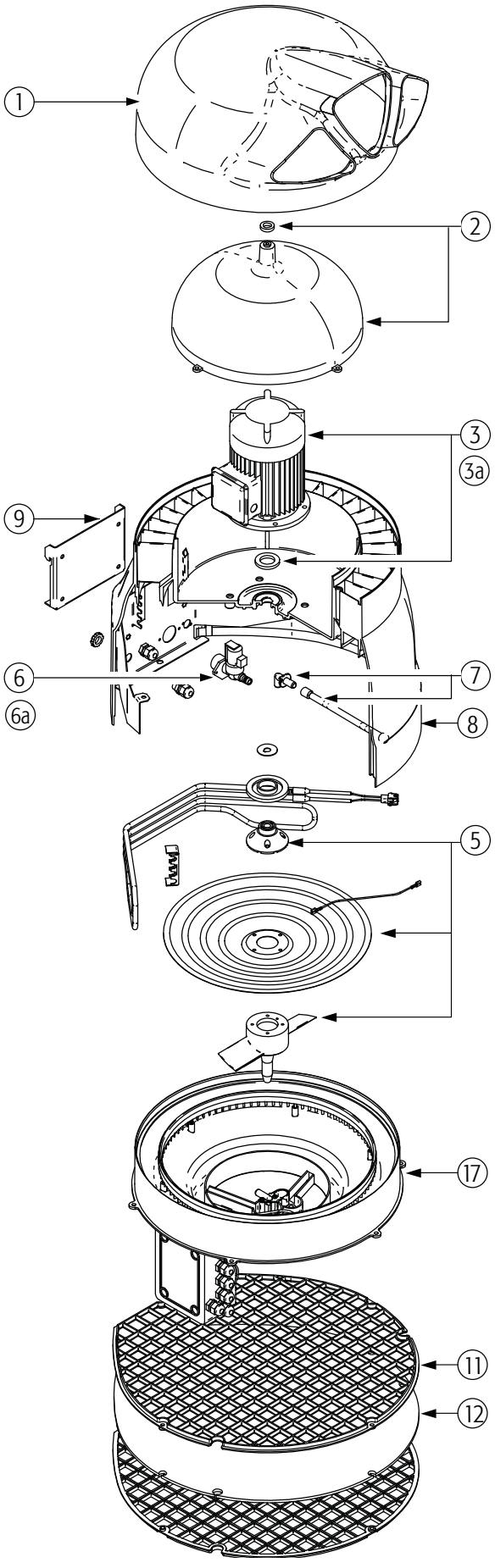


Fig. 11.a

11.7 Liste des pièces de rechange pour humiDisk$_{65}$



position	description	code
1	diffuseur	UCKD000000
2	couvercle moteur	UCKC000000
3	moteur électrique 230 V 50 Hz	UCKM000000
3a	moteur électrique 110 V 60 Hz	UCKM000010
4	couronne dentée	UCKCD00000
5	disque pulvérisateur équilibré	UCKDS00000
6	électrovanne avec régulateur	UCKETV0000
6a	électrovanne avec régulateur 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	collecteur alimentation eau	UCKCCA0000
8	corps principal	UCKCP00000
9	étrier de soutien mural	UCKSSP0000
10	boîtier branchements électriques	UCKCCE0000
11	grille filtre air	UCKRFA0000
12	filtre air	UCKFA00000
13	sonde température	UCKST00000
14	collecteur vidange eau	UCKCSA0000
15	régulateur de niveau E.S.P. 200	UCKRL00000
15a	régulateur de niveau E.S.P. 200 110 V 60 Hz	UCKRL00010
16	carte électronique	UCKSE00000
17	collecteur	UCKV000000

Tab. 11.f

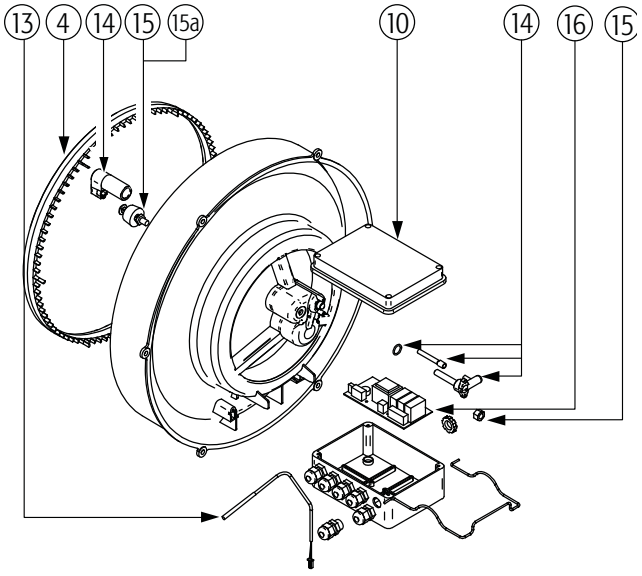


Fig. 11.b

12. PROBLEMES ET SOLUTIONS

12.1 L'umidificatore non parte

Causes possibles	Solution
L'alimentation électrique est interrompue	Vérifier les branchements électriques à partir du tableau de contrôle jusqu'à la plaque à bornes à l'intérieur de l'humidificateur.
Le condensateur de mise en marche moteur a grillé	Changer le condensateur.

Tab. 12.a

12.2 De l'air sort du diffuseur mais pas d'eau pulvérisée

Causes possibles	Solution
L'eau n'arrive pas dans le bac	Vérifier que l'alimentation d'eau est ouverte. Contrôler que le filtre de l'électrovanne n'est pas obstrué, que les tuyaux ne sont pas bouchés ou débranchés. Enfin contrôler que le flotteur, à l'intérieur du bac, est libre de ses mouvements.
Le cône avec ventilateur est bouché	Nettoyer le cône avec ventilateur d'éventuelles impuretés déposées à l'intérieur.

Tab. 12.b

12.3 L'humidificateur vidange continuellement l'eau

Causes possibles	Solution
Le siphon est sale	Quand de la saleté se dépose à l'intérieur du siphon la vidange peut se déclencher au cours du fonctionnement. Démonter le siphon et le nettoyer (voir: par. 6.2 Inspection et nettoyage du siphon de vidange)
La machine est installée de travers	Vérifier que la machine soit installée comme décrit au par. 2.3
30 secondes ne sont pas passées entre l'arrêt et la remise en marche successive de l'humidificateur, pour permettre au siphon de vidanger complètement l'eau.	Eteindre l'humidificateur et attendre au moins 30 s pour permettre au siphon de vidanger complètement l'eau.

Tab. 12.c

Benutzerhandbuch

WICHTIGE HINWEISE

LESEN SIE VOR DER INSTALLATION ODER INBETRIEBNAHME DES GERÄTES AUFMERKSAM DIESE GEBRAUCHSANWEISUNGEN DURCH.

Das beschriebene Gerät wurde für die direkte Raumbefeuchtung entwickelt.
Die Installation, Verwendung und Wartung müssen entsprechend den Anleitungen dieses Handbuches erfolgen.
Von jedem anderen, hiervon abweichenden Gebrauch und von der Anbringung von nicht ausdrücklich von CAREL SpA erlaubten Veränderungen ist abzuraten.
Die Umgebungsdingungen und die Spannungsversorgung müssen den angegebenen Werten entsprechen.
Vor der Berührung der internen Bauteile muss der Befeuchter vom Stromnetz abgetrennt werden. Die Installation des Gerätes muss nach der geltenden Gesetzgebung erfolgen.
Die Verantwortung für eventuelle Personen- oder Sachschäden infolge einer nicht zweckmäßigen oder unangebrachten Verwendung trägt ausschließlich der Benutzer.
Es wird darauf hingewiesen, dass das Gerät elektrische Bestandteile enthält.

Die Inbetriebnahme und/oder Wartung müssen durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, das sich der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bewusst ist und die Arbeiten sachgemäß ausführen kann.

Entsorgung des Gerätes: Das Gerät besteht aus Metall- und Kunststoffteilen.
In Bezug auf die Richtlinie 2002/96/CE des Europäischen Parlaments und Europäischen Rats vom 27. Januar 2003 sowie die einschlägigen nationalen Durchführungsbestimmungen informieren wir:

1. Die Bestandteile der elektrischen und elektronischen Geräte dürfen nicht als Siedlungsabfälle entsorgt werden, und somit muss das Verfahren der Mülltrennung zur Anwendung kommen.
2. Für die Entsorgung müssen die von der örtlichen Gesetzgebung vorgesehenen öffentlichen oder privaten Entsorgungssysteme benutzt werden. Außerdem kann das Gerät nach seiner Verwendung beim Kauf eines neuen Produktes dem Händler rückerstattet werden.
3. Dieses Gerät kann gefährliche Substanzen enthalten: Ein nicht sachgemäßer Gebrauch oder eine nicht korrekte Entsorgung können negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt mit sich bringen.
4. Das auf dem Produkt/der Verpackung angebrachte und in den Gebrauchsanweisungen enthaltene Symbol (durchgestrichener Abfallcontainer auf Rädern) weist darauf hin, dass das Gerät nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht wurde und somit nach dem Verfahren der Mülltrennung zu entsorgen ist.
5. Im Falle einer nicht vorschriftsmäßigen Entsorgung der elektrischen und elektronischen Abfälle werden die von den örtlichen Entsorgungsnormen vorgesehenen Strafen auferlegt.

INDEX

1. EINFÜHRUNG 7

1.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften 7
1.2 Anwendungen 7
1.3 humiDisk 7
1.4 Schalttafeln für humiDisk$_{65}$ 7
1.5 Feuchteregler und Feuchtefühler 8
1.6 Zubehör für humiDisk$_{65}$ 8
1.7 Beschreibung der Bauteile 8

2. INSTALLATION 9

2.1 Lieferumfang 9
2.2 Vorarbeiten 9
2.3 Positionierung 10
2.4 Wandmontage 10
2.5 Hängemontage 11
2.6 Elektroanschlüsse 12
2.7 Wasseranschlüsse 13
2.8 Abschlussarbeiten 14

3. START, REGELUNG UND STOPP 15

3.1 Vorkontrollen 15
3.2 Start 15
3.3 Stopp 15

4. DIE ELEKTRONISCHE STEUERUNG DES HUMIDISK$_{65}$ 16

4.1 Elektronische Platine 16
4.2 dip-switch 16
4.3 Regelung der Befeuchtungskapazität 16
4.4 Spül-/Entleerungszyklus 16
4.5 Spül-/Entleerungszyklus mit den CAREL-Schalttafeln 16

5. FROSTSCHUTZHEIZUNG FÜR HUMIDISK$_{65}$ 17

5.1 Montage 17

6. WARTUNG 18

6.1 Reinigung des Luftfilters 18
6.2 Inspektion und Reinigung des Abschlämmsiphons 19
6.3 Inspektion und Reinigung des Einspeiseventils 19
6.4 Kontrolle des Spül-/Entleerungszyklus für humiDisk$_{65}$ 19

7. LAGERUNG 20

7.1 Kontrollen vor und nach einer längeren Nutzungspause 20
7.2 Entsorgung des Gerätes 20

8. CAREL-SCHALTTAFELN DER SONDERAUSSTATTUNG 21

8.1 Schalttafel UCQ065D100 für die Steuerung eines ..... Zentrifugalbefeuchters UC0650D000 oder UC0650D100 21
8.2 Schalttafel UCQ065D200 für die Steuerung von zwei ..... Zentrifugalbefeuchtern UC0650D000 oder UC0650D100 22

9. FEUCHTEREGLER IRDRZ4000 IN DEN SCHALTTAFELN UCQ065D100 UND UCQ065D200 24

9.2 Alarme, Ursachen und Lösungen 25

DEUTSCH

10. ABMESSUNGEN UND GEWICHTE 26

11. TECHNISCHE DATEN 26

11.1 Technische Daten des humiDisk10 26
11.2 Technische Daten des humiDisk65 26
11.3 Technische Daten der Schalttafeln UCQ065D100 und UCQ065D200 27
11.4 Technische Daten des CAREL-Feuchtereglers IRDRZ4000 27
11.5 Technische Daten des mechanischen Feuchtereglers UCHUMM0000 27
11.6 Ersatzteile für humiDisk10 28
11.7 Ersatzteile für humiDisk65 29

12. PROBLEME UND LÖSUNGEN 30

12.1 Der Befeuchter startet nicht 30
12.2 Aus dem Diffusor tritt Luft, aber kein zerstäubtes Wasser aus 30
12.3 Der Befeuchter schlämmt ständig Wasser ab 30

1. EINFÜHRUNG

humiDisk ist ein Luftbefeuchter, der nach dem Prinzip der Wasserzerstäubung durch Zentrifugalkraft arbeitet. Er kann mit Trinkwasser oder entmineralisiertem Wasser gespeist werden und ist in zwei Versionen erhältlich:
humiDisk$_{10}$ mit einer Leistung von ca. 1 kg zerstäubtes Wasser/Stunde.
humiDisk$_{65}$ mit einer Leistung von ca. 6,5 kg zerstäubtes Wasser/Stunde.

Der einfache Befeuchter humiDisk$_{10}$ wird über einen externen Schalter oder einen Feuchteregler angesteuert. Zur Vermeidung von Wasseransammlungen im Befeuchter und somit der Vermehrung von gesundheitsschädlichen Bakterien sind automatische Speisewassertank-Entleerungszyklen vorgesehen. Der Befeuchter arbeitet bei Temperaturen von ≥1 °C.

humiDisk$_{65}$ wird von einer elektronischen Platine gesteuert, die neben dem Normalbetrieb auch automatische Speisewassertank-Spülzyklen vorsieht, die Wasseransammlungen im Befeuchter und somit die Vermehrung von gesundheitsschädlichen Bakterien verhindern.
humiDisk$_{65}$ mit Code UC0650D000 arbeitet bei Temperaturen von >1 °C. Die Frostschutzheizung (Code UCKH70W000) ist auf Anfrage als Sonderausstattung unter Code UC0650D000 erhältlich und lässt humiDisk$_{65}$ bis zu einer Temperatur von –2 °C betreiben. Unter dem Code UC0650D100 ist humiDisk$_{65}$ hingegen serienmäßig mit der Frostschutzheizung ausgerüstet.

1.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

⚠ Achtung!
Vor jeder Handhabung des Gerätes sind zur Vermeidung von Betriebsstörungen die nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Es empfiehlt sich also, das vorliegende Handbuch aufmerksam durchzulesen.

- Der Befeuchter muss über eine mit allen Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstete Schalttafel an eine Elektroanlage angeschlossen werden, die den am Installationsort geltenden Vorschriften entspricht.
- Vor jedem Eingriff in das Gerät muss die Stromversorgung über den Hauptschalter der Schalttafel abgetrennt werden.
- Nach Beendung der Wartungseingriffe und vor der Wiederinbetriebnahme ist darauf zu achten, dass kein Werkzeug im Gerät zurückgelassen wurde.
- Die Installation und Wartung des Gerätes müssen durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, das die Arbeiten nach den in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen sachgemäß durchzuführen imstande ist.
- Dieses Gerät wurde für die Luftbefeuchtung entwickelt und darf demnach für keinen anderen Zweck verwendet werden.
- Jeder andere Gebrauch gilt als unsachgemäß, potentiell schädlich und gefährlich.
- Die vorliegenden Gebrauchsanweisungen sind als Nachschlaghilfe aufzubewahren.

1.2 Anwendungen

humiDisk eignet sich besonders für:
- Kühlräume und Obst- und Gemüselager, wo mangelnde Luftfeuchte zu Gewichtsverlusten und Verderben der Produkte führt;
- Druckereien, wo die Stabilität der Luftfeuchte ausschlaggebend ist, um Papierstärkevariationen und Druckfehler zu vermeiden;
- Textilfabriken, wo ein korrekter Luftfeuchtegehalt für das Produktionsverfahren und die Textilienverarbeitung erforderlich ist und gleichzeitig die von den Webmaschinen erzeugte Hitze absorbieren kann.

Dies sind nur einige der Anwendungen, in denen der Zentrifugalbefeuchter eingesetzt werden kann.

1.3 humiDisk

Code	Beschreibung
UC0100D000	Zentrifugalbefeuchter - 1,0 kg/h - 230 V 50 Hz
UC01001010	Zentrifugalbefeuchter - 1,2 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D000	Zentrifugalbefeuchter - 6,5 kg/h - 230 V 50 Hz
UC06501010	Zentrifugalbefeuchter - 6,5 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D100	Zentrifugalbefeuchter - 6,5 kg/h - mit Frostschutzheizung 230 V 50 Hz

Tab. 1a

1.4 Schalttafeln für humiDisk$_{65}$

Code	Beschreibung	N.B.
UCQ065D100	Schalttafel für einen 6,5 kg/h-Zentrifugalbefeuchter	• Nur für UC0650D000 und UC0650D100 • Mit elektronischem Feuchteregler, ohne Feuchtefühler
UCQ065D200	Schalttafel für zwei 6,5 kg/h-Zentrifugalbefeuchter	• Nur für UC0650D000 und UC0650D100 • Mit elektronischem Feuchteregler, ohne Feuchtefühler

Tab. 1b

1.5 Feuchteregler und Feuchtefühler

Code	Beschreibung	N.B.
UCHUMM0000	Mechanischer Raumfeuchteregler 20...90% rF	

Tab. 1.d

Für Räume (nur für humiDisk$_{65}$)

Code	Beschreibung	N.B.
ASWH100000	Raumfeuchtefühler 10...90% rF	Nur für Schalttafeln UCQ065D100 und UCQ065D200
ASWC110000	Raumtemperatur-/Feuchtefühler 0...50 °C 10...90% rF	
ASWC111000	Raumtemperatur-(NTC ohmsch)/Feuchtefühler 0...50 °C 10...90% rF	

Tab. 1.e

Für industrielle Anwendungen (nur für humiDisk$_{65}$)

Code	Beschreibung	N.B.
ASPC110000	Raumtemperatur-/Feuchtefühler0...50 °C 10...90% rF	Nur für Schalttafeln UCQ065D100 und UCQ065D200
ASPC230000	Raumtemperatur-/Feuchtefühler-10...70 °C 0...100% rF	

Tab. 1.f

1.6 Zubehör für humiDisk$_{65}$

Code	Beschreibung	N.B.
UCKH70W000	70 W-Heizelement	Nur für UC0650D000

Tab. 1.g

1.7 Beschreibung der Bauteile

humiDisk$_{10}$

Legende:
1. Diffusor
2. Motor
3. Zerstäubungsscheibe
4. Kegel mit Ventilator
5. Abschlämmsiphon
6. Befeuchterkörper
7. Luftfilter

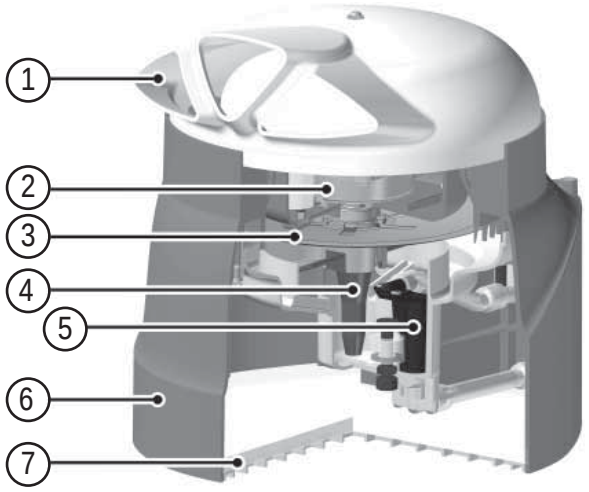


Fig. 1.a

humiDisk$_{65}$

Legende:
1. Luftfilter
2. Siphon
3. Kegel mit Ventilator
4. Motor
5. Diffusor
6. Zahnkrone
7. Zerstäubungsscheibe
8. Befeuchterkörper

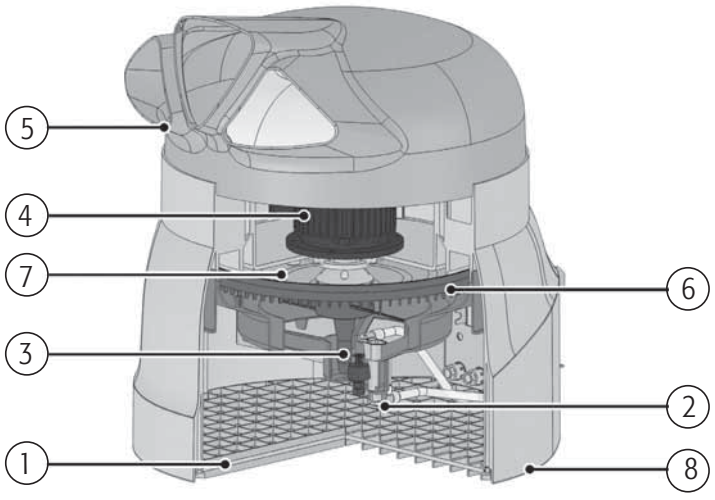


Fig. 1.b

2. INSTALLATION

2.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Befeuchters gehört die in der Folge aufgelistete Serienausstattung. Vor der Installation sollte das im Lieferumfang enthaltene Material auf seine Vollständigkeit überprüft werden.

Für humiDisk$_{10}$
- 1 humiDisk$_{10}$-Befeuchter;
- 1 technisches Installationshandbuch (das vorliegende Benutzerhandbuch);
- 3 Halterungen für Hängemontage.

Für humiDisk$_{65}$
Zum Lieferumfang des Befeuchters gehört die in der Folge aufgelistete Serienausstattung. Vor der Installation sollte das im Lieferumfang enthaltene Material auf seine Vollständigkeit überprüft werden.
- 1 humiDisk$_{65}$-Befeuchter;
- 1 technisches Installationshandbuch (das vorliegende Benutzerhandbuch);
- 4 Wanddübel mit Schrauben (für Wandmontage);
- 1 Halterung für Wandmontage;
- 3 Halterungen für Hängemontage;
- 1 Sicherheitsschraube M6x20 mit Sechskant-Nut;
- 1 U-Scheibe Ø 6x2;
- 1 Speisewasserleitung L=1,5 m mit G ¾-Gewindeanschlüssen;
- 1 Abschlämmleitung L=1,5 m Ø 10 Innendurchmesser;
- 3 Kabelschellen.

2.2 Vorarbeiten

Für die Inbetriebnahme von humiDisk$_{10}$ und humiDisk$_{65}$ ist Folgendes erforderlich:
- Stromnetz 230 Vac, 50 Hz (oder 110 Vac, 60 Hz) mit Erde und Sicherheitsvorrichtungen;
- Speisewasseranschluss;
- Abschlämmwasseranschluss.

N.B.: Die Installation muss den geltenden örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Alle für die Inbetriebnahme des Befeuchters nötigen Anschlüsse müssen auf ihre korrekte Verlegung überprüft werden.

Für humiDisk$_{10}$ liegen alle Elektro- und Wasseranschlüsse rückseitig (siehe Fig. 2.a). Alle nachstehend angeführten Arbeiten sollten vor der eigentlichen Installation des Befeuchters ausgeführt werden. Mit Bezug auf Fig. 2.a:
- Die Abschlämmleitung A (keine Serienausstattung, sondern unter Code UCKTS00000 erhältlich) an das Winkelabschlämmstück B anschließen;
- Das 90°-Endstück C der Speisewasserleitung (keine Serienausstattung, sondern unter Code UCKTA00000 erhältlich) an das Einspeiseventil D anschließen.

Die Arbeiten können jedoch auch bei bereits installiertem Gerät ausgeführt werden.

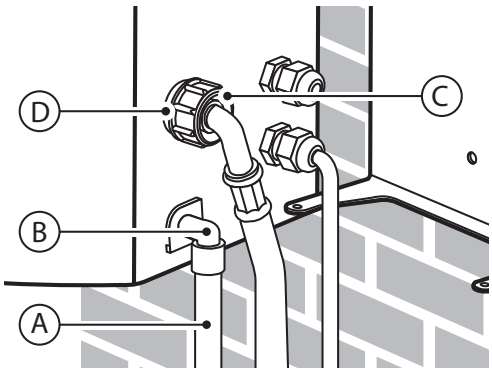


Fig. 2.a

Auch für humiDisk$_{65}$ liegen alle Elektro- und Wasseranschlüsse rückseitig (siehe Fig. 2.b). Alle nachstehend angeführten Arbeiten sollten vor der eigentlichen Installation des Befeuchters ausgeführt werden. Mit Bezug auf Fig. 2.b:
- Die im Lieferumfang enthaltene Abschlämmleitung A an das Winkelabschlämmstück B anschließen;
- Das im Lieferumfang enthaltene 90°-Endstück C der Speisewasserleitung an das Einspeiseventil D anschließen.

Die Arbeiten können jedoch auch bei bereits installiertem Gerät ausgeführt werden.

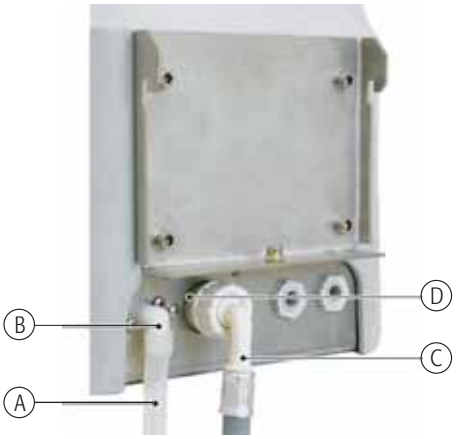


Fig. 2.b

2.3 Positionierung

N.B.: humiDisk muss in horizontaler Lage mit dem Luftfilter nach unten und vom Boden hochgehoben installiert werden (siehe. Fig. 2.c, 2.d, 2.e). Jede andere Position würde den korrekten Betrieb des Befeuchters beeinträchtigen.

Für die Ausführung der Wartungseingriffe und den korrekten Betrieb des Befeuchters müssen die empfohlenen Mindestabstände eingehalten werden. Installationsabhängig ist die für die Raumbefeuchtung jeweilig geeignetste Position zu wählen.
Den Befeuchter nicht angrenzend an Wänden oder Gegenständen positionieren, um die Ansaugung von gesättigter Feuchtluft durch den Filter und dessen Nässung zu vermeiden.

Befeuchter		A	B	C	D
$humiDisk_{10}$	Abstand (m)	≥2	≥0,5	≥1.5	≥0,5
$humiDisk_{65}$		≥3	≥1	≥1.5	≥0.5

Tab. 2.a

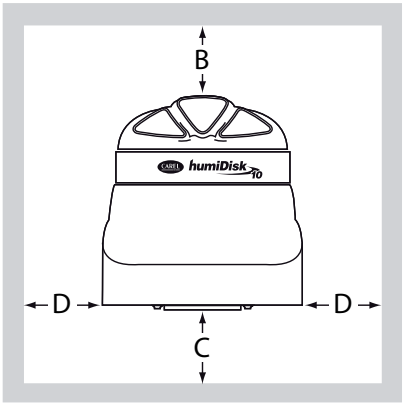


Fig. 2.c

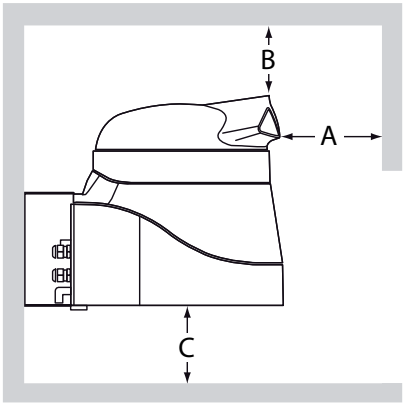


Fig. 2.d

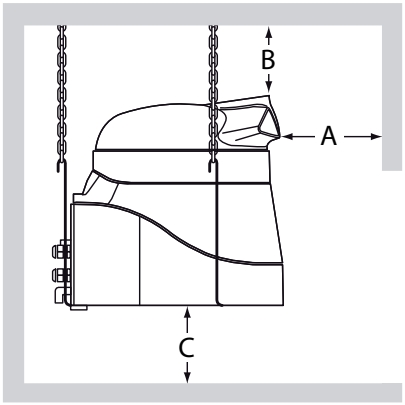


Fig. 2.e

2.4 Wandmontage

$humiDisk_{10}$
Für die Wandmontage des Befeuchters sind die Halterung (Sonderausstattung) der Fig. 2.f und die vorgesehenen Schrauben zu verwenden. Die Halterung dient auch als Bohrschablone für die Wandbohrungen, siehe Fig. 2.g. Die im Absatz 2.3 angegebenen Mindestabstände müssen eingehalten werden; die Halterung muss gerade angesetzt sein, bevor die Wandbohrungen ausgeführt werden. Die Wand muss das Gewicht des Befeuchters unter normalen Betriebsbedingungen aushalten.

- 3 Bohrungen (8 mm Ø, 45 mm tief) in die Wand bohren, siehe Fig. 2.g.
- Das Innere der Bohrungen reinigen.
- Die 3 Dübel gespreizt halten und einfügen.
- 2 der 4 Befestigungsschrauben des humiDisk10 an der Halterung anschrauben, siehe Fig. 2.h.
- Das Gerät drehen, bis die beiden anderen Bohrungen aufgereiht sind: Die Leitungen und Drähte müssen zwischen dem Befeuchter und der Halterung innerhalb der Führung laufen.
- Die letzten beiden Schrauben einsetzen und alle 4 Schrauben festziehen.
- Die Stabilität der Installation überprüfen.

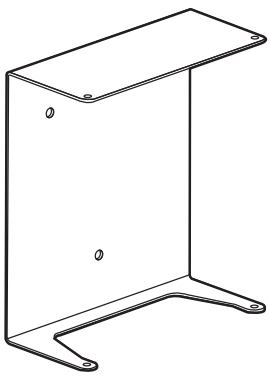


Fig. 2.f

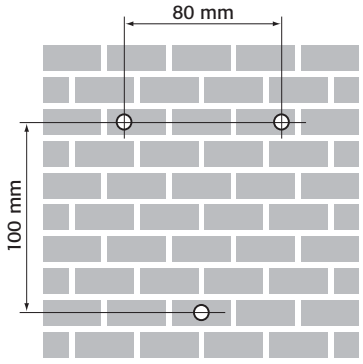


Fig. 2.g

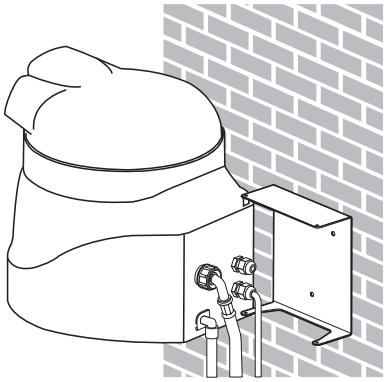


Fig. 2.h

humiDisk$_{65}$

Für die Wandmontage des Befeuchters sind die Halterungen und Schrauben des Lieferumfanges zu verwenden. Die Halterung dient auch als Bohrschablone für die Wandbohrungen. Die im Absatz 2.3 angegebenen Mindestabstände müssen eingehalten werden; die Halterung muss gerade angesetzt sein, bevor die Wandbohrungen ausgeführt werden. Die Wand muss das Gewicht des Befeuchters unter normalen Betriebsbedingungen aushalten.

- 4 Bohrungen (8 mm Ø, 45 mm tief) in die Wand bohren, siehe Fig. 2.i.
- Das Innere der Bohrungen reinigen.
- Die 4 Dübel gespreizt halten und einfügen.
- Die Halterung befestigen.

Die Halterung muss gemäß Fig. 2.l montiert werden.

Nach der Befestigung der Halterung an der Wand mit den 4 Schrauben sind die folgenden Schritte auszuführen, siehe Fig. 2.m:

- Das Gerät anheben und leicht gegen die Wand neigen.
- Das Gerät bewegen, bis die beiden Halterungen einrasten.
- Das Gerät drehen, bis es horizontal liegt: Die Halterungen müssten nun perfekt gekoppelt und ineinandergefügt sein.
- Die beiliegende Sicherheitsschraube einfügen, welche die beiden Halterungen verbindet und vermeidet, dass das Gerät aus seinem Sitz ausrasten kann.

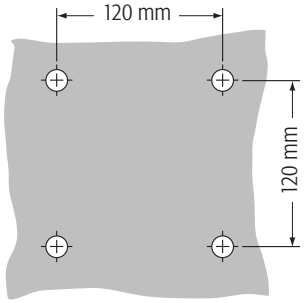


Fig. 2.i

Fig. 2.l

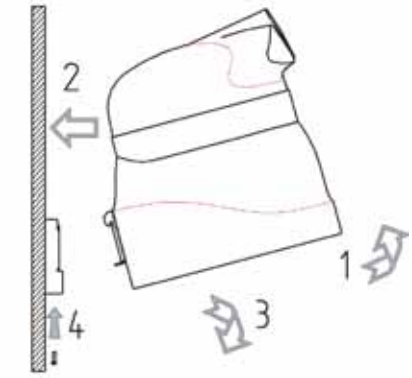


Fig. 2.m

2.5 Hängemontage

Die Hängemontage erfolgt mit den im Lieferumfang enthaltenen Halterungen.
Erforderlich sind außerdem 3 Ketten, an denen das Gerät befestigt werden kann.
Die Ketten müssen senkrecht abfallen und an Haken gehängt werden, die das Gewicht des Befeuchters bei Betrieb aushalten (siehe Fig. 2.n und Absatz 10).
Es empfiehlt sich die Verwendung von Metallketten, wenn möglich aus Stahl, oder jedenfalls aus einem feuchtebeständigen Material. Die in Tabelle 2.a angegebenen Mindestabstände müssen eingehalten werden.

Per l'humiDisk$_{10}$: Die beiliegenden Halterungen einerseits an den geräteunterseitigen Bohrungen und andererseits an den oberseitig herunterhängenden Ketten befestigen.

Für humiDisk$_{65}$: Die rückseitige Halterung A für die Wandmontage (siehe Fig. 2.p) durch Lösen der 4 Schrauben V abmontieren.

Nun stehen 5 Schrauben (4 von der Halterung A abmontierte Schrauben, 1 beiliegende Sicherheitsschraube) mit den entsprechenden U-Schreiben zur Verfügung.
2 Schrauben in die Bohrungen F der Fig. 2.p einfügen.
3 Schrauben für die Befestigung der Halterungen für die Hängemontage verwenden, siehe Fig. 2.q.
Die Halterungen sind so ausgelegt, dass der Filter für normale Wartungseingriffe abmontiert werden kann, ohne das Gerät aus den Ketten aushängen zu müssen.
Das Gerät an die Ketten hängen und es auf seine korrekte horizontale Lage überprüfen.

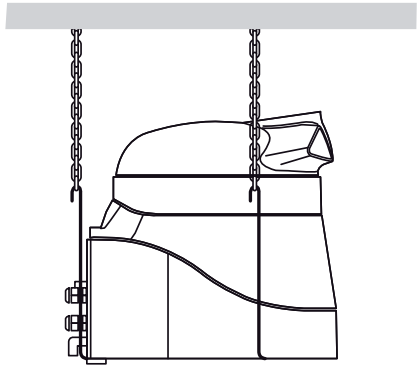


Fig. 2.n

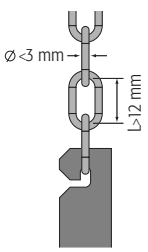


Fig. 2.o

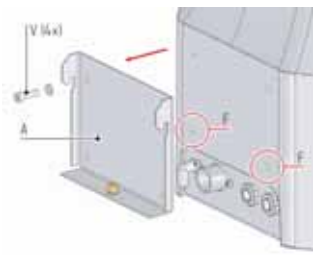


Fig. 2.p

Fig. 2.q

2.6 Elektroanschlüsse

Die Installation erfordert für die Ansteuerung des Befeuchterbetriebs einen EIN/AUS-Feuchteregler; alternativ dazu kann ein potentialfreier EIN/AUS-Kontakt verwendet werden, mit dem einzigen Unterschied, dass in diesem Fall der Befeuchter manuell gestartet und gestoppt werden muss, was jedoch die in der Folge beschriebene Installation nicht beeinflusst.

Wichtig: Für die Isolierung des Befeuchters muss in der Spannungsversorgung eine Deaktivierungsvorrichtung installiert werden (siehe Fig. 2.r und 2.s,); außerdem ist eine träge 2,5 A-Sicherung für den Motorstart nötig.

2.6.1 Schaltplan UC10

Bei der Wahl des an die Klemmen "HH" anzuschließenden Schalters oder Feuchtereglers muss die Kompatibilität mit den Leistungs- und Stromwerten des Befeuchters der Tabellen 11.a und 11.b auf Seite 26 überprüft werden.

Legende:
1. Befeuchtermotor
2. Standschalter
3. Elektroventil
4. Brücke des externen Feuchtereglers (abzunehmen)

A. Externer Ein/AUS-Feuchterregler (vom Installateur zu besorgen)
B. Leitungsschutz (vom Installateur zu besorgen)

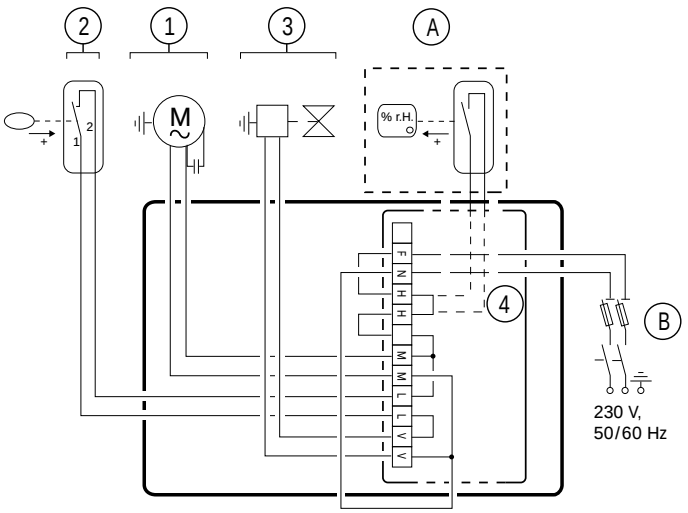


Fig. 2.r

2.6.1 Schaltplan UC65

Legende:
1. Ein/AUS-Feuchterregler (vom Installateur zu besorgen)
2. Schwimmer
3. Motor
4. Elektroventil
5. Heizelement (Sonderausstattung)
6. Temperaturfühler
7. Elektronische Platine
8. Leitungsschutz (vom Installateur zu besorgen)

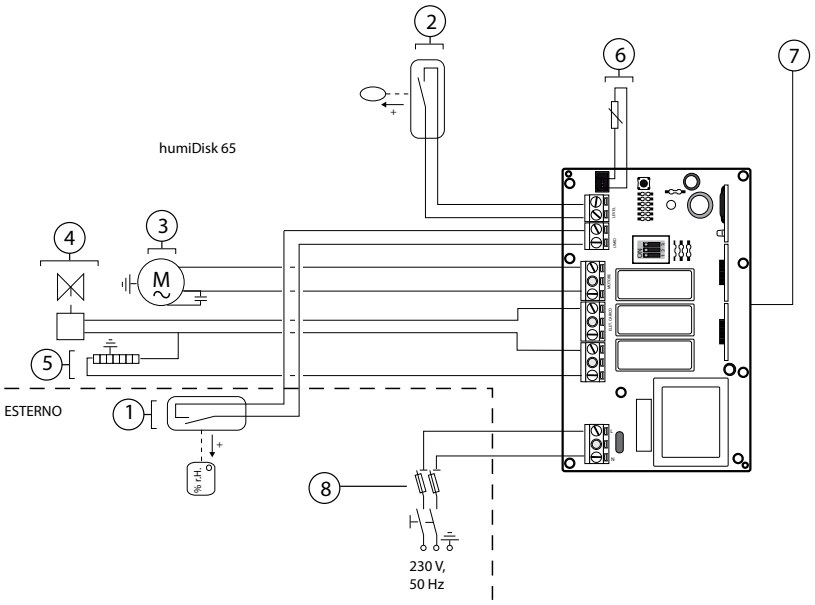


Fig. 2.s

2.6.3 Verdrahtung

Wichtig: Das biegsame Stromkabel muss mindestens durch einen PVC-Mantel geschützt sein und dem Standard 227 IEC 53 (CENELEC H05VV-F oder H05VVH2-F oder höher) entsprechen.

Verdrahtung von humiDisk$_{10}$ (Fig. 2.t):

- Die 4 Schrauben V vom Deckel des Anschlusskastens an der Rückseite des Befeuchters lösen und den Deckel öffen.
- Das Stromkabel durch die Kabelverschraubung P führen.
- Die Klemmleiste M vom Anschlusskasten abnehmen.
- Den Außenleiter an die Klemme F, den Neutralleiter an die Klemme N und den Erdleiter an die Klemme mit dem Erdsymbol anschließen.
- Die Klemmleiste wieder in den Anschlusskasten einführen und den Befestigungswinkel in die Führungen G führen.
- Den Anschlusskasten schließen.

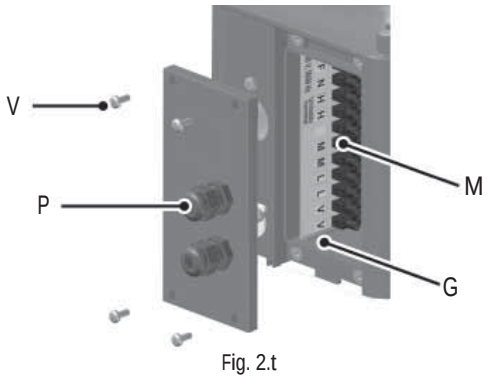


Fig. 2.t

Verdrahtung von humiDisk$_{65}$ (Fig. 2.u):

- Den Anschlusskasten durch Betätigung der Sicherheitsfeder C abziehen. Die 4 Schrauben lösen und den Deckel abnehmen. Im Kasten befinden sich zwei Kabelverschraubungen, die für die Verlegung des Stromkabels und des Feuchtereglerkabels zur elektronischen Platine verwendet werden.
- Das Stromkabel durch die Kabelverschraubung 1a des Befeuchters, dann durch die Kabelverschraubung 1b des Anschlusskastens führen. Den Außen- und Neutralleiter an die Klemmen N 230 F der Platine und den Erdleiter an die freie Klemme des Anschlusskastens anschließen.
- Den Draht des Feuchtereglers durch die Kabelverschraubung 2a des Befeuchters, dann durch die Kabelverschraubung 2b des Anschlusskastens führen und an die Klemmen UMID der Platine anschließen.
- Mit den 2 Schellen die beiden durch die Verschraubungen geführten Drähte an den Kabeln festigen: Die Schellen müssen gemäß Pfeilrichtung positioniert werden. Zum Schluss die 4 Kabeltüllen der Kabelverschraubungen festziehen.

Nach der Ausführung der Elektroanschlüsse den Kasten mit den Schrauben verschließen, korrekt positionieren und mit der Sicherungsfeder C befestigen.

Nach der Installation sollte das Geräteinnere wie in Fig. 2.u. dargestellt aussehen.

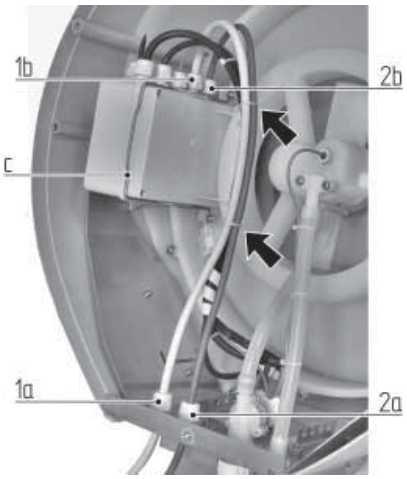


Fig. 2.u

2.7 Wasseranschlüsse

N.B.: Die Wasseranschlussleitungen werden serienmäßig nur für humiDisk$_{65}$ geliefert; für humiDisk$_{10}$ sind sie als Sonderausstattung erhältlich.

Die Installation des Befeuchters erfordert den Anschluss der Speise- und Abschlämmleitung. Für die Anschlüsse siehe Fig 2.v für humiDisk$_{10}$ und Fig. 2.z für humiDisk$_{65}$.

Die serienmäßige Speisewasserleitung A besitzt an beiden Enden eine G ¾-Gewindebuchse: Das 90°-Ende an das Elektroventil des humiDisk, das andere Ende (180°) direkt an einen Wasserhahn B oder an eine Verlängerung anschließen. Es empfiehlt sich die Installation eines mechanischen Filters C unterhalb des Hahns B, siehe Fig. 2.v und 2.z.

Für den Wasserabfluss den serienmäßigen Kunststoffschlauch D oder einen analogen Schlauch mit 10 mm Innendurchmesser verwenden. Der Schlauch muss gemäß Fig. 2.v und 2.z mit einer Mindestneigung von 10° verlegt werden, damit das Wasser korrekt abfließen kann. Ein eventueller Abschlämmsiphon E muss auf der Hauptableitung und nicht auf der an den Befeuchter angeschlossenen Abschlämmleitung installiert werden.

Wichtig: Für einen korrekten Abfluss des Wassers muss die Abschlämmleitung geneigt und gestreckt sowie ohne Biegungen oder Drosselungen verlegt werden.

Wasseranschlüsse von humiDisk$_{10}$

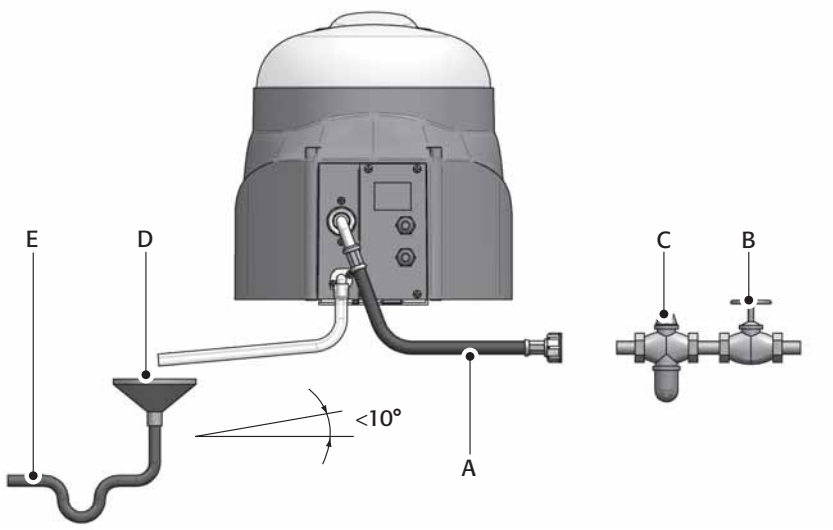


Fig. 2.v

Wasseranschlüsse von humiDisk$_{65}$

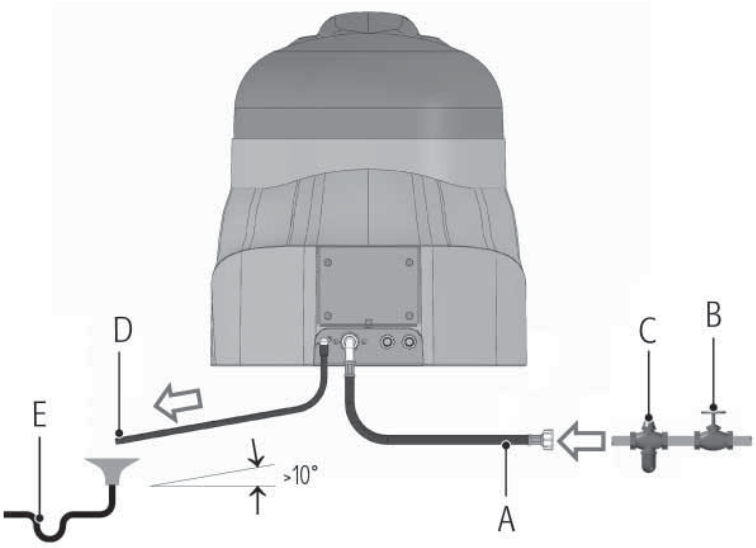


Fig. 2.z

Fig. 2.w

2.8 Abschlussarbeiten

Überprüfen, dass alle Drähte im Befeuchterinneren korrekt verlegt sind (siehe Fig 2.t und 2.u).
Für humiDisk$_{65}$: Überprüfen, dass der Anschlusskasten richtig geschlossen und korrekt positioniert ist und dass die Feder festgespannt ist. Der Anschlusskasten muss die Fläche des Deckels aufweisen, der auf den beiden Anschlägen (siehe Fig. 2.w) aufstützt.

- Den Luftfilter einsetzen und mit den 3 Schrauben befestigen.
- Die Düsen ausrichten; dazu die Schraube des Diffusors auf der Befeuchterdecke lockern, siehe Position 1 von Fig. 1.a für humiDisk$_{10}$ und Position 5 von Fig. 1.b für humiDisk$_{65}$; anschließend die Schraube wieder festschrauben.
- Überprüfen, dass die Wasseranschlüsse korrekt ausgeführt sind. Den Speisewasserhahn öffnen und kontrollieren, dass die Speisewasserleitung dicht ist.

3. START, REGELUNG UND STOPP

3.1 Vorkontrollen

Vor der Inbetriebnahme des Befeuchters muss überprüft werden, dass:
- alle Elektro- und Wasseranschlüsse nach den Anleitungen dieses Handbuches ausgeführt wurden;
- alle Leitungen dicht sind;
- der Luftfilter montiert ist;
- der Speisewasserhahn offen ist;
- die Verteilerdüsen korrekt ausgerichtet sind.

3.2 Start

3.2.1 humiDisk$_{10}$

Für die Inbetriebnahme des Befeuchters den Hauptschalter einschalten. Der Befeuchter startet sofort und beginnt nach wenigen Sekunden zu zerstäuben.
Während des Betriebs muss überprüft werden, dass nicht ständig Wasser abgeschlämmt wird. Für einen solchen Fall wird auf die Problemlösungen in Absatz 12 verwiesen.

3.2.2 humiDisk$_{65}$

Für die Inbetriebnahme des Befeuchters den Hauptschalter einschalten. Der Befeuchter führt einen 1-minütigen Spülzyklus durch (siehe Beschreibung im Absatz 4.4 "Spül-/Entleerungszyklus"). Ist nach Beendung des Spülzyklus der Kontakt des Feuchtereglers geschlossen, startet der Befeuchter den Motor und beginnt mit der Wasserzerstäubung.

Wichtig: Wird anstelle des Feuchtereglers ein EIN/AUS-Kontakt verwendet, muss dieser manuell geschlossen werden, um den Befeuchter in Betrieb zu nehmen, da der Befeuchter am Ende des Spül-/Entleerungszyklus nicht automatisch startet.

Während des Betriebs muss überprüft werden, dass das Wasser nach jedem Produktionszyklus abgeschlämmt wird. Bei Bedarf kann die Befeuchtungskapazität geregelt werden (siehe hierzu die Anleitungen des Absatzes 4.3 "Regelung der Befeuchtungskapazität").

3.3 Stopp

3.3.1 humiDisk$_{10}$

Den Hauptschalter öffnen, um den Befeuchter auszuschalten. Der Befeuchter verlangsamt den Betrieb bis zum Stillstand, während das Wasser aus dem Befeuchter in die Wanne fließt und den Siphon aktiviert, der die Wanne entleert. Es empfiehlt sich, den Speisewasserhahn zu schließen.

Wichtig: Zwischen dem Stopp und dem Neustart des Befeuchters müssen mindestens 30 Sekunden verstreichen, damit der Siphon das Wasser vollständig abschlämmen kann. Ansonsten bleibt der Siphon aktiviert und schlämmt kontinuierlich ab.

3.3.2 humiDisk$_{65}$

Um den Befeuchter zu stoppen:
1. den Feuchteregler auf den % rF-Mindestwert setzen, um den EIN/AUS-Kontakt zu öffnen;
2. ca. 1 Minute warten, damit das Gerät den Entleerungszyklus ausführen kann;
3. den Hauptschalter der Stromversorgung öffnen;
4. den Speisewasserhahn schließen.

Wird bei versorgtem Befeuchter kein Wasser zerstäubt, genügt es, die Schritte 3 und 4 auszuführen.

ACHTUNG: Wird während der Zerstäubung der Hauptschalter geöffnet, könnte die Wanne nicht geleert werden; das im Befeuchter enthaltene Wasser könnte aber trotzdem ausreichen, um den Siphon zu aktivieren und das Wasser aus der Wanne abzuschlämmen.

4. DIE ELEKTRONISCHE STEUERUNG DES humiDisk$_{65}$

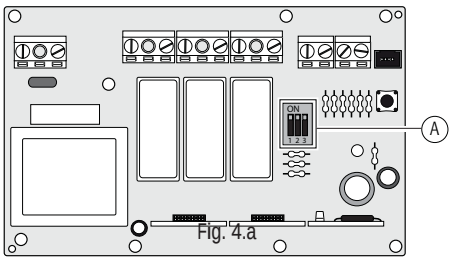


Fig. 4.a

4.1 Elektronische Platine

Der humiDisk$_{65}$-Befeuchter wird von einer elektronischen Platine gesteuert, welche:
- die Befeuchtungskapazität regelt;
- den Spül-/Entleerungszyklus startet und stoppt.

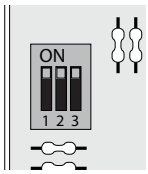


Fig. 4.b

max Leistung			4,48 L/Stunden
6,33 L/Stunden			3,36 L/Stunden
5,96 L/Stunden			2,24 L/Stunden
5,59 L/Stunden			0,96 L/Stunden

Tab. 4.a

4.2 dip-switch

In der Platine Fig. 4.a, die Regulierung von Kapazitäten durch die Kombination der Position der DIP-Schalter vorgenommen nach der Tabelle auf der Seite.

Note: die Werte in Tab. 4.a sind ungefähre Angaben. Fabrik der DIP-Schalter auf "maximale Leistung" eingestellt.

4.3 Regelung der Befeuchtungskapazität

Die Reglung der Befeuchtungskapazität kann während der Installation oder danach, zum Beispiel zur Anpassung des Befeuchters an veränderte Raumbedingungen, erfolgen. In diesem Fall:
- den Befeuchter wie in Absatz 3.3 beschrieben stoppen;den Luftfilter durch Lösen der 3 Schrauben abmontieren;
- den Anschlusskasten durch Betätigung der Sicherungsfeder abnehmen;
- den Anschlusskasten öffnen und die Position des Potenziometers wie gewünscht einstellen;
- das Gerät wie in Absatz 2.8 "Abschlussarbeiten" beschrieben schließen.

Den Befeuchter wieder in Betrieb nehmen.

4.4 Spül-/Entleerungszyklus

Die elektronische Platine des humiDisk$_{65}$ führt einen Spül-/Entleerungszyklus jedes Mal aus, wenn:
- das Gerät über den Hauptschalter gestartet wird;
- der Feuchtregler das Gerät ausschaltet, weil die erforderlichen rF-Bedingungen erfüllt sind.

Zweck dieses Zyklus ist es, Wasseransammlungen im Befeuchter bei längerer Nutzungspause und somit die Vermehrung von Bakterien zu vermeiden.
Der Zyklus hat eine festgelegte Dauer und besteht aus den folgenden Phasen:
- Stopp des Motors mit einer Wartezeit von 40 Sekunden: Dadurch kann der Motor (und somit die Ventilator/Scheiben-Baugruppe) vollständig zum Stillstand kommen, damit sich das Wasser in der Wanne ansammeln kann.
- Aktivierung des Einspeiseventils: Das Wasser sammelt sich in der Wanne an, bis der Standfühler ausgelöst wird.
- Betrieb des Einspeiseventils für 10" nach dem Auslösen des Standfühlers: Auf diese Weise kann das Wasser in der Wanne den normalen Betriebsstand überschreiten und kann der Siphon, welcher das Wasser aus der Wanne abschlämmt, aktiviert werden.
- Deaktivierung des Einspeiseventils;
- Wartezeit von 10": In dieser Zeit wird das gesamte Wasser aus der Wanne abgeschlämmt.
- Ende des Spül-/Entleerungszyklus: Nach Beendung des Spül-/Entleerungszyklus wartet das Gerät auf das Schließen des Feuchtereglerkontaktes oder startet, wenn dieser bereits geschlossen ist, den Motor und beginnt wieder mit der Befeuchtung.

4.5 Spül-/Entleerungszyklus mit den CAREL-Schalttafeln

N.B.: Bei Verwendung der CAREL-Schalttafeln kann der Spülzyklus auch ausgeführt werden, wenn der Befeuchter im Ein-Zustand vom Feuchtefühler für einen neuen Produktionszyklus aktiviert wird (siehe Kapitel 9 des Handbuches).

5. FROSTSCHUTZHEIZUNG FÜR humiDisk$_{65}$

Die Frostschutzheizung ist dann nötig, wenn humiDisk$_{65}$ in einem Raum installiert wird, in dem die Temperatur unter 0 °C sinken kann.

⚠ ACHTUNG: Die Betriebsgrenzwerte (siehe Tab. 11.b) müssen eingehalten werden.

Sinkt die Temperatur unter 0 °C, kann sich im Befeuchterinneren Eis bilden, das die Funktionstüchtigkeit des Gerätes beeinträchtigt und es beschädigt. Der Befeuchter ist bereits für die Installation der Frostschutzheizung (die nur wenige Minuten erfordert) ausgelegt. Die Frostschutzheizung besteht aus einem elektrischen Heizelement, dessen Betrieb von der elektronischen Platine und vom angeschlossenen Temperaturfühler gesteuert wird. Das Heizelement wird aktiviert, sobald sich die Temperatur im Gerät der 0 °C-Schwelle nähert.
Der dabei erzeugte warme Luftstrom verhindert die Bildung von Eis und ermöglicht einen Betrieb des humiDisk$_{65}$ bis zu einer Temperatur von –2 °C.
Unter dieser Temperatur wird vom Gebrauch des Gerätes aufgrund seines Funktionsprinzips abgeraten.
Sobald die Temperatur im Befeuchterinneren über +2,5 °C steigt, deaktiviert die elektronische Platine die Frostschutzheizung und verhindert somit Energieverschwendungen.
Die Heizung arbeitet in völliger Sicherheit: Im Fall einer Thermostatstörung können nie gefährliche Temperaturen erreicht werden.

⚠ ACHTUNG: Die Geräte mit Code UC0650D100 sind bereits serienmäßig mit der Frostschutzheizung ausgerüstet; für die Versionen UC0650D000 kann die Frostschutzheizung unter dem Code UCKH70W000 als Sonderausstattung installiert werden.

5.1 Montage

Für die Montage sind die der Frostschutzheizung beiliegenden Anleitungen zu befolgen. Nach der Installation muss vor der Inbetriebnahme des Befeuchters auf die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen Bezug genommen werden.

6. WARTUNG

humiDisk garantiert einen langzeitig effizienten und fehlerfreien Betrieb. Die Häufigkeit der Wartungseingriffe hängt von den Raumbedingungen, unter denen humiDisk arbeitet, sowie von der Beschaffenheit des Speisewassers ab.

⚠ ACHTUNG: Vor jedem Wartungseingriff den Hauptschalter öffnen (ausschalten) und auf den vollständigen Stillstand des Befeuchters warten. Den Speisewasserhahn schließen. Die allgemeinen Sicherheitsvorschriften des Absatzes 1.1 befolgen. Vor der Wiederinbetriebnahme des Befeuchters alle in diesem Handbuch beschriebenen Kontrollen durchführen.

6.1 Reinigung des Luftfilters

Der Luftfilter muss periodisch gereinigt werden, da die Schmutz- und Staubansammlungen den Luftdurchfluss und somit die Leistungsfähigkeit des Befeuchters vermindern.

6.1.1 humiDisk$_{10}$

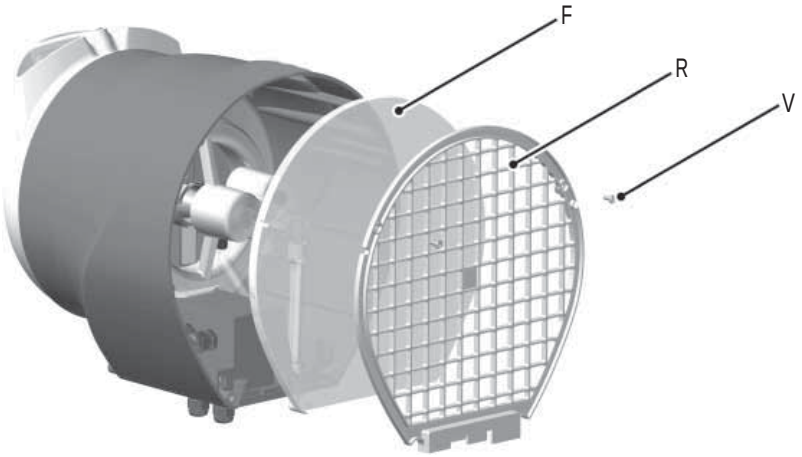


Fig. 6.a

Mit Bezug auf Fig. 6.a:
- Den Luftfilter durch Lösen der 3 Schrauben abmontieren;
- das Gitter R und den Filter F abnehmen;
- den Filter F mit einem Staubsauger reinigen und in eine Seifenwasserlösung tauchen und nachspülen; den Filter ohne Auswringen trocknen lassen;
- den Luftfilter in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren; überprüfen, dass der Filter korrekt positioniert ist und das Gitter mit den Schrauben befestigt ist.

ACHTUNG: Der Befeuchter darf nie ohne Luftfilter F und ohne korrekt montiertes und mit den Schrauben V fixiertes Schutzgitter R in Betrieb genommen werden!

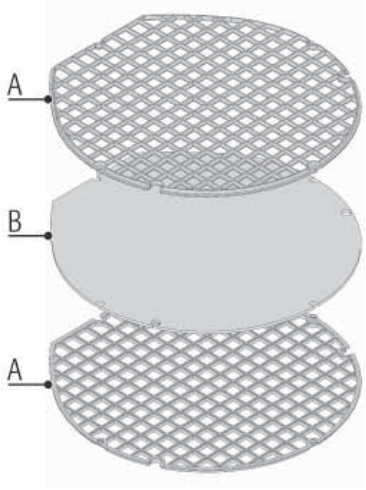


Fig. 6.b

6.1.1 humiDisk$_{65}$

Mit Bezug auf Fig. 6.b:
- Den Luftfilter durch Lösen der 3 Schrauben abmontieren;
- die beiden Kunststoffgitter A vom Filtermaterial B trennen;
- den Filter B mit einem Staubsauger reinigen oder in eine Seifenwasserlösung tauchen und nachspülen; den Filter ohne Auswringen trocknen lassen.

⚠ ACHTUNG: Der Befeuchter darf nie ohne Luftfilter in Betrieb genommen werden! Der Luftfilter besteht aus 3 Teilen, die so montiert werden müssen, dass das Filtermaterial B von den beiden Kunststoffgittern A umschlossen ist (siehe Fig. 6.b).

6.2 Inspektion und Reinigung des Abschlämmsiphons

Der Abschlämmsiphon bedarf einer periodischen Reinigung, da die Schmutzansammlung in seinem Innern die Funktionstüchtigkeit des Befeuchters beeinträchtigen könnte.
Für die Reinigung:

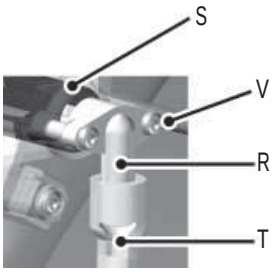


Fig. 6.c

6.2.1 humiDisk$_{10}$ (Fig. 6.c)
- Den Luftfilter abmontieren;
- die Leitung T vom Teil R abziehen;
- die Schrauben V lösen;
- das Teil R abmontieren;
- die Teile R und S, die sich in der Wanne befinden, reinigen;
- nach der Reinigung wieder alle Teile montieren.

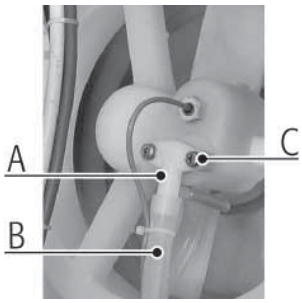


Fig. 6.d

6.2.2 humiDisk$_{65}$ (Fig. 6.d)
- Den Luftfilter abmontieren;
- die Leitung B vom Abschlämmsiphon A abziehen;
- die Schrauben C lösen;
- das Teil A abmontieren;
- das Teil A und die Bohrung, in die das Teil eingefügt ist, reinigen und alle Teile wieder montieren.

6.3 Inspektion und Reinigung des Einspeiseventils

Das Einspeiseventil ist mit einem Einlassfilter ausgestattet, der periodisch kontrolliert und gereinigt werden muss.

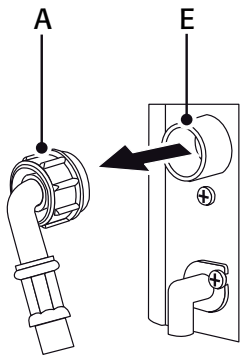


Fig. 6.e

6.3.1 humiDisk$_{10}$ (Fig. 6.e)
Für den Zugriff auf den Filter den Anschluss A der Speiseleitung abschrauben: Der Filter befindet sich in der Gewindebuchse E des Einspeiseventils.
Bei einem zu häufigen Reinigungsbedarf empfiehlt es sich, in der Speisewasserleitung einen Einsatzfilter zu installieren (siehe Absatz 2.7 und Fig. 2.z).

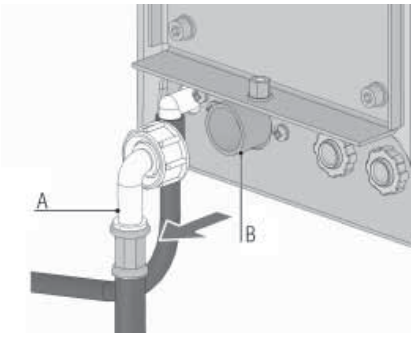


Fig. 6.f

6.3.2 humiDisk$_{65}$ (Fig. 6.f)
Für den Zugriff auf den Filter den Anschluss A der Speiseleitung abschrauben: Der Filter befindet sich in der Gewindebuchse B des Einspeiseventils.
Bei einem zu häufigen Reinigungsbedarf empfiehlt es sich, in der Speisewasserleitung einen Einsatzfilter zu installieren (siehe Absatz 2.7 und Fig. 2.z).

6.4 Kontrolle des Spül-/Entleerungszyklus für humiDisk$_{65}$

- Kontrollieren, dass der Zyklus periodisch ausgeführt wird.

Hierzu:
- Das Ende der nicht an das Gerät angeschlossenen Abschlämmleitung abnehmen und es in einen Behälter einfügen, um das Abschlämmwasser aufzufangen.
- Den Befeuchter durch Ausschalten des Feuchtereglers stoppen: Dadurch wird der Spülzyklus gestartet. Wird der Zyklus nicht korrekt ausgeführt, müssen die Wasserauffangwanne und der Siphon gereinigt werden.

⚠ ACHTUNG: humiDisk$_{65}$ ist ein Luftbefeuchter; jeder andere, von dieser Zweckbestimmung abweichende Gebrauch (z. B. Zerstäubung von Insektenvertilgungsmitteln, Desinfektionsmitteln, Essenzen oder anderer Produkte als Wasser) gilt als gefährlich und kann die Funktionstüchtigkeit des Befeuchters beeinträchtigen.

7. LAGERUNG

- Der Befeucher muss bei einer Raumtemperatur zwischen -10 …+60 °C gelagert werden.
- Solange der Befeuchter verpackt ist, muss der Karton aufrecht gelagert werden.
- Auf der Verpackung dürfen keine schweren Gegenstände abgesetzt werden.

7.1 Kontrollen vor und nach einer längeren Nutzungspause

7.1.1 Vorher

- Die Elektroanschlüsse abtrennen und den Speisewasserhahn schließen.
- Das Gerät zum Schutz vor Staub abdecken.

7.1.2 Nachher

- Den Zustand des Luftfilters überprüfen und ihn bei Bedarf reinigen.
- Den Schwimmschalter und die Ventilator/Scheiben-Baugruppe auf ihre Bewegungsfreiheit überprüfen.
- Die korrekte Ausführung aller Anschlüsse (gemäß Anleitungen) überprüfen.
- Für humiDisk$_{65}$: Einen Probespül-/Entleerungszyklus ausführen (siehe dazu Absatz 6.4 des vorliegenden Handbuches).

7.2 Entsorgung des Gerätes

Das Gerät besteht aus wiederverwertbaren Metall- und Kunststoffteilen. Vor der Entsorgung des Produktes müssen die Kunststoffteile (Haube, Ventilator, Lamellen, etc.) von den Metallteilen (Motor, Flansch) getrennt werden. Die elektronische Platine vom Anschlusskasten abnehmen und alle Teile nach den am Installationsort geltenden Entsorgungsnormen entsorgen.

8. CAREL-SCHALTTAFELN DER SONDERAUSSTATTUNG

Neben den bereits beschriebenen Betriebsmodi kann humiDisk$_{65}$ über spezielle Schalttafeln mit CAREL-Feuchtereglern gesteuert werden.
Diese Schalttafeln ermöglichen eine präzisere Regelung der Raumfeuchte, da sie mit den CAREL-Feuchtefühlern arbeiten; außerdem sehen sie ein spezielles Abschlämmzyklus-Management mit Spülfunktionen nicht nur nach, sondern auch vor jedem Befeuchtungszyklus durch.
Auf diese Weise wird garantiert, dass der Speisewassertank vor jeder Befeuchtungsanforderung gespült wird.
Zur Verfügung stehen zwei Schalttafelmodelle:
- Schalttafel für die Steuerung eines humiDisk$_{65}$;
- Schalttafel für die Steuerung zweier parallelgeschalteter humiDisk$_{65}$.

8.1 Schalttafel UCQ065D100 für die Steuerung eines Zentrifugalbefeuchters UC0650D000 oder UC0650D100

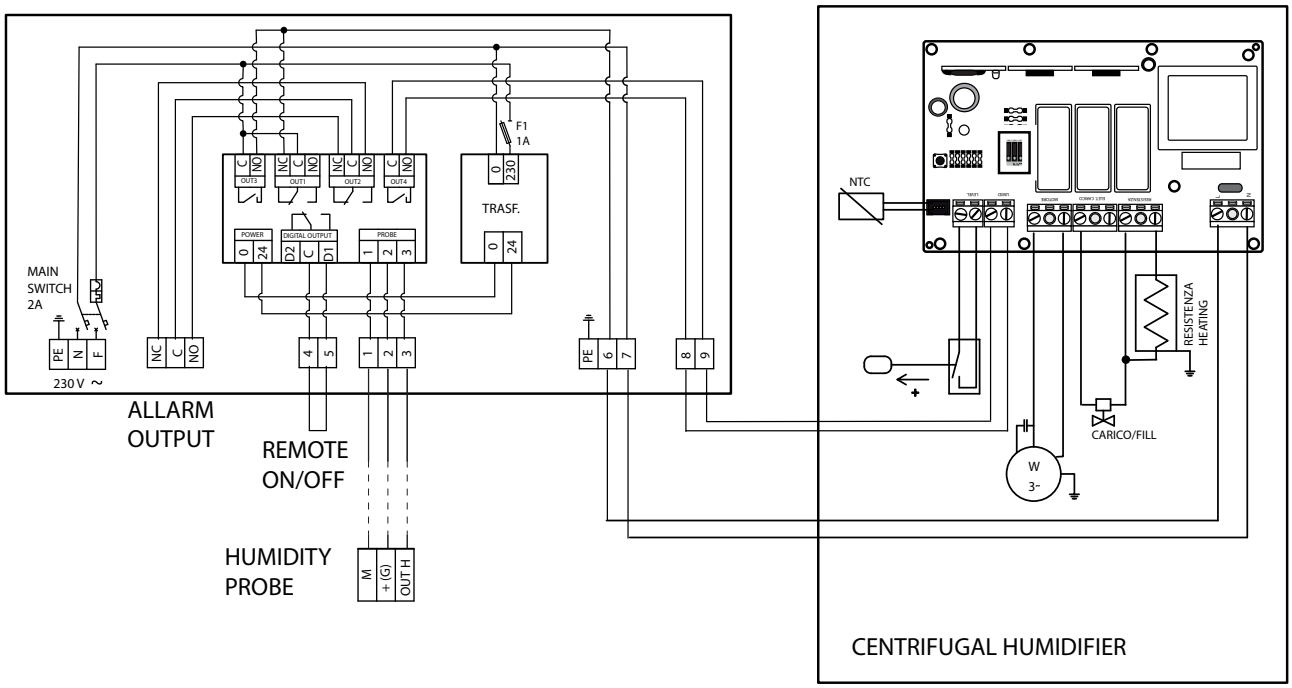


Fig. 8.a

⚠ Achtung: Für die Elektroanschlüsse müssen isolierte Leiter mit einem Mindestdurchmesser von 1,5 mm^2 verwendet werden.
Für den Zugriff auf den Anschlusskasten muss der Luftfilter abmontiert werden, siehe Kapitel 6.

8.1.1 Anschluss der Schalttafel UCQ065D100 an den Befeuchter UC0650D"X"00
- Die Klemme 6 der Schalttafel an die Klemme F des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 7 der Schalttafel an die Klemme N des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 8 der Schalttafel an die erste Klemme UMID des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 9 der Schalttafel an die zweite Klemme UMID des Befeuchters anschließen.

8.1.2 Anschluss der elektrischen Leistung
- Das Kabel des Außenleiters an die Klemme F der Schalttafel anschließen;
- Das Kabel des Neutralleiters an die Klemme N der Schalttafel anschließen;
- Das Kabel des Erdleiters an die Klemme PE der Schalttafel anschließen.

8.1.3 Anschluss der aktiven Feuchtefühler ASPC11, ASPC23, ASWH1, ASWC11, ASWC111
- Die Klemme 1 der Schalttafel an die Klemme M (Massenleiter) des aktiven Feuchtefühlers anschließen;
- Die Klemme 2 der Schalttafel an die Klemme +(G) (Spannungsversorgung) des aktiven Feuchtefühlers anschließen;
- Die Klemme 3 der Schalttafel an die Klemme out H (aktiver Feuchteausgang) des aktiven Feuchtefühlers anschließen.

An die Klemme 1 muss auch der eventuelle Schirm des Fühlerkabels angeschlossen werden.

8.1.4 Alarmausgänge

Die Schalttafel sieht 3 Klemmen für die Relaisausgänge vor (NC, C, NO), die bei:

- Fühleralarm;
- Alarm für niedrige Feuchte;
- Alarm für hohe Feuchte;
- Funktionsstörung der Steuerung aktiviert werden.

8.1.5 Remote-EIN/AUS

Klemmen 4 und 5 der Schalttafel: Werkseitig werden die Klemmen 4 und 5 der Schalttafel überbrückt geliefert; der Befeuchter kann nach Entfernung der Brücke mit einem externen, potentialfreien Kontakt (an die beiden Klemmen anzuschließen) angesteuert werden.

8.2 Schalttafel UCQ065D200 für die Steuerung von zwei Zentrifugalbefeuchtern UC0650D000 oder UC0650D100

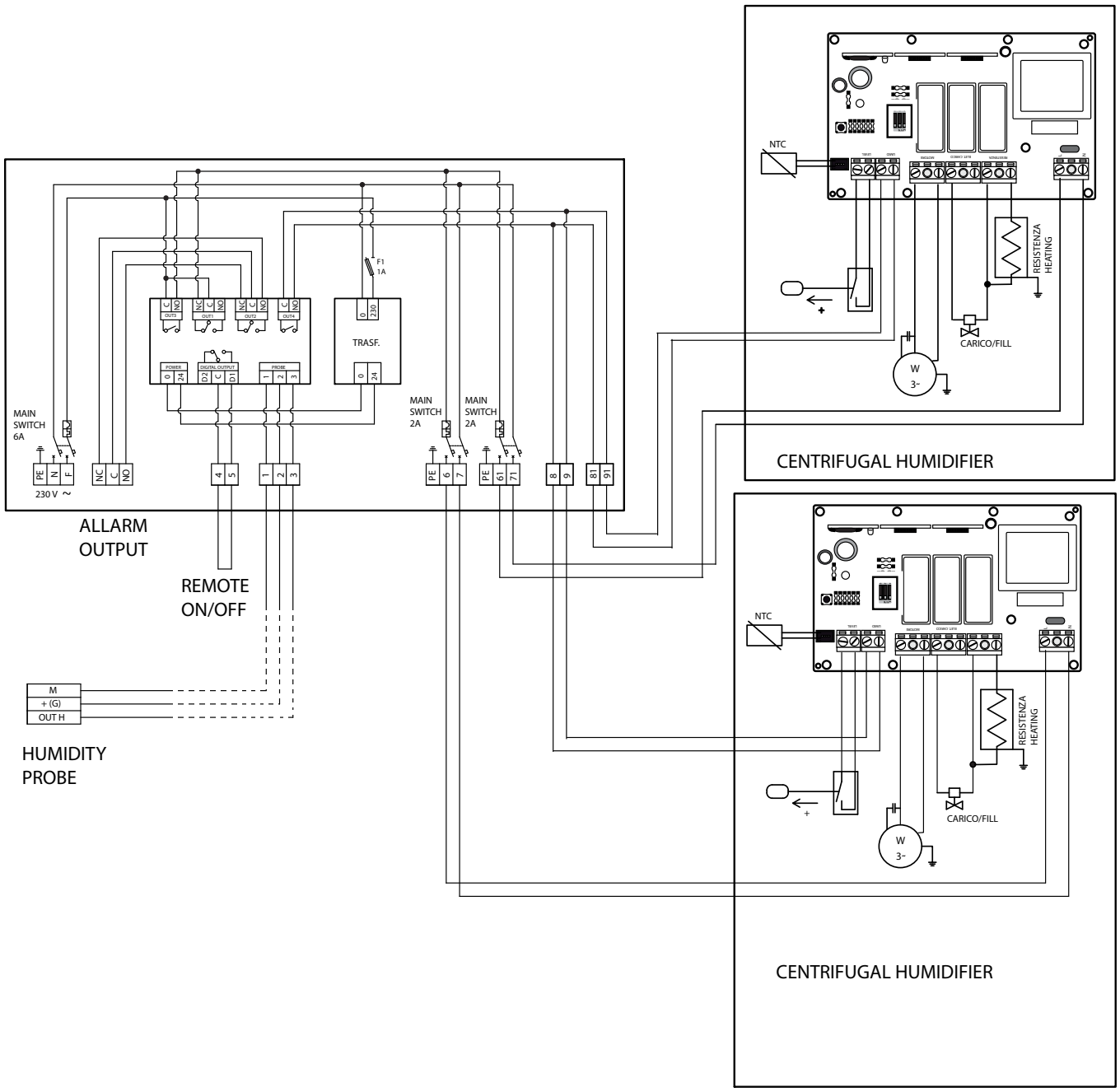


Fig. 8.b

Achtung: Für die Elektroanschlüsse müssen isolierte Leiter mit einem Mindestdurchmesser von 1,5 mm^2 verwendet werden.
Für den Zugriff auf den Anschlusskasten muss der Luftfilter abmontiert werden, siehe Kapitel 6.

8.2.1 Anschluss der Schalttafel UCQ065D100 an den ersten Befeuchter UC0650D"X"00

- Die Klemme 6 der Schalttafel an die Klemme F des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 7 der Schalttafel an die Klemme N des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 8 der Schalttafel an die erste Klemme UMID des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 9 der Schalttafel an die zweite Klemme UMID des Befeuchters anschließen.

8.2.2 Anschluss der Schalttafel UCQ065D100 an den zweiten Befeuchter UC0650D"X"00

- Die Klemme 61 der Schalttafel an die Klemme F des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 71 der Schalttafel an die Klemme N des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 81 der Schalttafel an die erste Klemme UMID des Befeuchters anschließen;
- Die Klemme 91 der Schalttafel an die zweite Klemme UMID des Befeuchters anschließen.

8.2.3 Anschluss der elektrischen Leistung

- Das Kabel des Außenleiters an die Klemme F der Schalttafel anschließen;
- Das Kabel des Neutralleiters an die Klemme N der Schalttafel anschließen;
- Das Kabel des Erdleiters an die Klemme PE der Schalttafel anschließen.

8.2.4 Anschluss der aktiven Feuchtefühler ASPC11, ASPC23, ASWH1, ASWC11, ASWC111

- Die Klemme 1 der Schalttafel an die Klemme M (Massenleiter) des aktiven Feuchtefühlers anschließen;
- Die Klemme 2 der Schalttafel an die Klemme +(G) (Versorgung) des aktiven Feuchtefühlers anschließen;
- Die Klemme 3 der Schalttafel an die Klemme out H (aktiver Feuchteausgang) des aktiven Feuchtefühlers anschließen.

An die Klemme 1 muss auch der eventuelle Schirm des Fühlerkabels angeschlossen werden.

8.2.5 Alarmausgänge

Die Schalttafel sieht 3 Klemmen für die Relaisausgänge vor (NC, C, NO), die bei:

- Fühleralarm;
- Alarm für niedrige Feuchte;
- Alarm für hohe Feuchte;
- Funktionsstörung der Steuerung aktiviert werden.

8.2.6 Remote-EIN/AUS

Klemmen 4 und 5 der Schalttafel: Werkseitig werden die Klemmen 4 und 5 der Schalttafel überbrückt geliefert; der Befeuchter kann nach Entfernung der Brücke mit einem externen, potentialfreien Kontakt (an die beiden Klemmen anzuschließen) angesteuert werden.

9. FEUCHTEREGLER IRDRZ4000 IN DEN SCHALTTAFELN UCQ065D100 UND UCQ065D200

humiDisk$_{65}$ kann von einer Schalttafel (Code UCQ065D100; UCQ065D2000) mit eingebauter elektronischer Mikroprozessorsteuerung IRDRZ4000 gesteuert werden. Die Steuerung arbeitet im EIN/AUS-Betrieb und zeigt auf dem Display ständig den vom Fühler gemessenen Feuchtewert an. Außerdem sind ein Remote-Ein/AUS-Kontakt und ein Alarmausgang verfügbar.

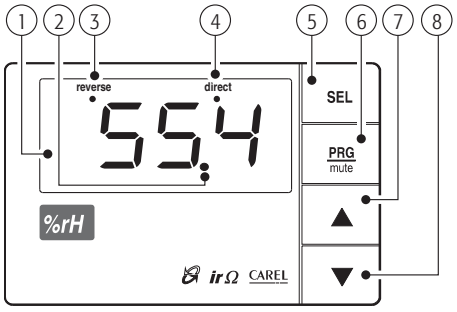


Fig. 9.a

Legende:
1. Display: Zeigt den Wert des angeschlossenen Fühlers an. Im Alarmfall wird der Fühlerwert abwechselnd zu den Codes der aktiven Alarme angezeigt. Während der Programmierung werden die Parametercodes und deren Werte angezeigt;
2. Dezimal-LED;
3. Reverse-LED: Blinkt bei aktiver Befeuchtung;
4. Direct-LED: Für diese Anwendung nicht vorgesehen;
5. Taste SEL: Anzeige und/oder Einstellung des Sollwertes. Zusammen mit der Taste PRG für 5 Sekunden gedrückt kann das Passwort für den Zugriff auf die Konfigurationsparamter eingegeben werden (Parameter mit Code "Cxx");
6. Taste PRG/mute: Für 5 Sekunden gedrückt verleiht sie Zugriff auf das Menü der häufig verwendeten Parameter (Code "Pxx"). Im Alarmfall stellt sie den Summer ab. Sie resettiert die anderen Alarmmeldungen, falls die Alarmursachen nicht mehr bestehen;
7. Taste ▲: Erhöht den Sollwert oder den Wert des gewählten Parameters;
8. Taste ▼: Vermindert den Sollwert oder den Wert des gewählten Parameters.

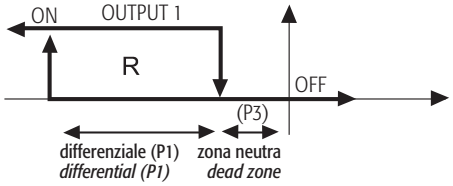


Fig. 9.b

Das seitliche Schaubild stellt die Betriebmodi der Steuerung dar.

Tabelle der Default-Parameter:

Parameter	Code	Werkseinstellung
Sollwert der relativen Feuchte	St1	50% rF
Differenzial der relativen Feuchte	P1	5,0% rF
Neutralzone	P3	0% rF
Alarm für niedrige Feuchte	P25	0,0% rF
Alarm für hohe Feuchte	P26	99,9% rF
Alarmdifferenzial	P27	2,0% rF
Alarmverzögerung	P28	20 Min.
Betriebsmodus	C0	2
Verzögerung zwischen Aktivierung zweier verschiedener Relais	C6	5
Digitaler Eingang 1	C29	4
Sonderbetrieb	C33	1
Abhängigkeit	C34	1
Ausgangstyp	C35	0
Aktivierung	C36	-100
Differenzial/Logik	C37	+100
Abhängigkeit	C38	3
Abhängigkeit	C42	1
Ausgangstyp	C43	0
Aktivierung	C44	-100
Differenzial/Logik	C45	+100
Abhängigkeit	C46	1
Ausgangstyp	C47	0
Aktivierung	C48	-100
Differenzial/Logik	C49	+100

Tab. 9.a

9.1 Einstellung der Grundparameter

Einstellung des Sollwertes (St1)
- Die Taste SEL für einige Sekunden drücken;
- auf dem Display erscheint St1;
- die Taste SEL loslassen;
- auf dem Display erscheint blinkend der aktuelle Wert von SET 1;
- ▲/▼ drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist;
- SEL drücken, um den neuen Wert von St1 zu bestätigen und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellung des Differenzials P1
- Die Taste PRG/mute für 5 Sekunden drücken;
- auf dem Display erscheint der erste Parameter "P1";
- die Taste SEL drücken;
- auf dem Display erscheint der aktuelle Wert von P1;

- ▲/▼ drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist;
- die Taste SEL zur Bestätigung drücken;
- die Taste PRG/mute drücken, um die Änderungen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellung des Alarms für niedrige Feuchte P25, des Alarms für hohe Feuchte P26, des Alarmdifferenzials P27 und der Alarmverzögerung P28
- Die Taste PRG/mute für 5 Sekunden drücken;
- auf dem Display erscheint der erste Parameter "P1";
- ▲/▼ drücken, bis der gewünschte Parameter erreicht ist: "P25" (absoluter Wert) oder "P26" oder "P27" oder "P28";
- die Taste SEL drücken;
- auf dem Display erscheint der aktuelle Wert des zu ändernden Parameters;
- ▲/▼ drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist;
- die Taste SEL zur Bestätigung drücken;
- Die Taste PRG/mute drücken, um die Änderungen des Parameters P endgültig zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellung der Parameter "C"
- Die Tasten PRG/mute + SEL für 5 Sekunden drücken;
- auf dem Display erscheint "00";
- das Passwort 77 mit ▲/▼ eingeben und SEL drücken;
- auf dem Display erscheint "C0";
- ▲/▼ drücken, bis der gewünschte Parameter erreicht ist (C0 oder C29);
- SEL drücken;
- auf dem Display erscheint der aktuelle Wert des zu ändernden Parameters;
- ▲/▼ drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist;
- Die Taste SEL zur Bestätigung drücken;
- Die Taste PRG/mute drücken, um die Änderungen des Parameters C endgültig zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

9.2 Alarme, Ursachen und Lösungen

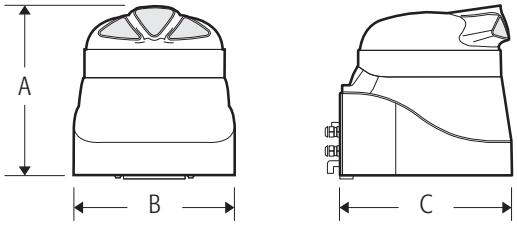
Meldung	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen auf die Regelung	Reset	Kontrollen/Lösungen
Er0	Fühlerfehler	Fühler defekt oder abgetrennt	Alle Ausgänge AUS	R: automatisch V: manuell	Die Anschlüsse und das Fühlersignal kontrollieren
Er2	Speicherfehler	Spannungsausfall während Programmierung; Speicher durch elektromagnetische Interferenzen beschädigt	Totale Sperre	R: automatisch V: manuell	Die Default-Werte wieder herstellen, das Gerät ausschalten und mit "PRG" einschalten; besteht der Alarm weiterhin, das Gerät austauschen
Er4	Alarm für HOHE Feuchte	Der Eingang hat P26 für eine Zeit >P28 überschritten	Keine Auswirkung	R: automatisch V: manuell (*)	Die Parameter P26, P27 und P28 überprüfen
Er5	Alarm für NIEDRIGE Feuchte	Der Eingang hat P25 für eine Zeit >P28 unterschritten	Keine Auswirkung	R: automatisch V: manuell (*)	Die Parameter P26, P27 und P28 überprüfen

Tab. 9.b

R= Regelung: Die Regelung resettieren heißt, nach der Behebung der Alarmursachen die normalen Betriebsbedingungen wieder herstellen;
V= Anzeige: Display und Summer. IDie Anzeige resettieren heißt, wieder zur Normalanzeige zurückkehren.
(*): Für das manuelle Alarmreset muss das Alarmdifferenzial (P27) auf einen hohen Wert eingestellt werden.

10. ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

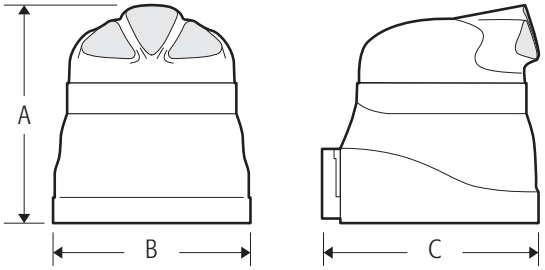
10.1 humiDisk$_{10}$



A	312 mm
B	302 mm
C	390 mm
Gewicht	4,3 Kg

Fig. 10.a

10.2 humiDisk$_{65}$



A	565 mm
B	505 mm
C	610 mm
Gewicht	17,6 Kg

Fig. 10.b

11. TECHNISCHE DATEN

11.1 Technische Daten des humiDisk$_{10}$

Befeuchtungskapazität		1 kg/h (2,2 lb/h) bei 230 V 50 Hz 1.2 kg/h (2,6 lb/h) bei 110 V 60 Hz
Spannungsversorgung		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Nennleistung		31 W
Luftdurchfluss		80 m³/h (47 cfm)
Speisewasserdruck		100 kPa…1000 kPa
Speisewassertankinhalt		0,055 l (0,12 lb)
Schutzart		IPX4
Betriebstemperatur		+1 °C (+33,8 °F)...+35 °C (+95 °F)
Betriebsfeuchte		0...100% rF
Speisewasser	Temperatur	+1 °C (+33,8 °F)...+50 °C (+122 °F)
	Härte	Max. 30 °fH (max. 300 ppm CaCO3)
	Leitfähigkeit	100...1200 µS/cm

Tab. 11.a

11.2 Technische Daten des humiDisk$_{65}$

Befeuchtungskapazität		1,1...6,5 kg/h (2,4...14,3 lb/h)
Spannungsversorgung		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Nennleistung		0,23 kW (0,3 kW mit Heizelement)
Luftdurchfluss		280 m³/h (165 cfm)
Speisewasserdruck		100 kPa...1000 kPa
Speisewassertankinhalt		0,055 l (0,12 lb)
Schutzart		IPX4
Betriebstemperatur		+1 °C (+33,8 °F)...+35 °C (+95 °F)
Betriebsfeuchte		0...100% rF
Speisewasser	Temperatur	+1 °C (+33,8 °F)...+50 °C (+122 °F)
	Härte	Max. 30 °fH (max. 300 ppm CaCO3)
	Leitfähigkeit	100...1200 µS/cm

Tab. 11.b

N.B. für humiDisk$_{10}$ und humiDisk$_{65}$: Die Quantität und Qualität der im Wasser gelösten Mineralien beeinflussen die Häufigkeit der ordentlichen Wartungseingriffe und die erzeugte Staubmenge. Für einen optimalen Betrieb empfiehlt sich also die Verwendung von entmineralisiertem Wasser (kein enthärtetes Wasser verwenden, da dieses den Inhalt der im Wasser gelösten Mineralien nicht reduziert).
Es empfiehlt sich auf jeden Fall, die Vorschriften der UNI 8884-Norm “Beschaffenheit und Aufbereitung des Wassers aus Kühl- und Befeuchtungskreisen, Leitfähigkeit <100 µS/cm, Gesamthärte <5° fH (50 ppm $CaCO_3$)“ zu beachten.

11.3 Technische Daten der Schalttafeln UCQ065D100 und UCQ065D200

Spannungsversorgung	230 Vac ±10%
Leistungsaufnahme	3 VA
Arbeitsbereich	0...50 °C
Lagerungsbedingungen	-10T60 °C, <90 % rF nicht kondensierend
Betriebsbedingungen	0T50 °C, <90 % rF nicht kondensierend
Schutzart	IP55
Klemmen	Federklemmen mit 0,2…2,5 mm^2 Durchmesser
Montage	Wandmontage
Gehäuse	Kunststoff
Umweltbelastung	Normal

Tab. 11.c

11.4 Technische Daten des CAREL-Feuchtereglers IRDRZ4000

Spannungsversorgung	24 Vac ±10%
Leistungsaufnahme	3 VA
Arbeitsbereich	0T50 °C
Auflösung	0,1 % rF
Regelungsgenauigkeit	±0,5% des Endwertes
Lagerungsbedingungen	-10T70 °C, <90% rF nicht kondensierend
Betriebsbedingungen	0T50 °C, <90% rF nicht kondensierend
Montage	Montage nach DIN-Norm
Gehäuse	Kunststoff
Schutzart	IP40 bei Fronteinbau
Klemmen	Schraubenklemmen mit 0.5…1,5 mm^2 Durchmesser
Eingänge (Fühler mit Spannungssignal)	-0,5...1 Vdc
Fühlerversorgungsausgang	10 Vdc, Imax= 30 mA
Schaltausgänge	2 SPDT-Relais: Vac max= 250 V, max. umschaltbare Leistung = 2000 VA max. Anlaufstrom= 10 A
Art der Schaltung	Ausschaltung Typ 1C (ECC EN 60730-1)
Isolierung	Die Niederspannungsteile weisen eine Grundisolierung gegenüber den Niedrigstspannungsteilen und eine Doppelisolierung gegenüber dem Frontteil auf
Umweltbelastung	Normal
Serielle Verbindung	Mittels IRDRSER-Karte

Tab. 11.d

WICHTIGER HINWEIS: Die verwendeten Kabel müssen bis zur maximalen Betriebstemperatur hitzefest sein, d. h. bis zur maximal vorgesehenen Raumtemperatur plus Selbsterhitzung der Steuerung von 20 °C bei allen Ausgängen auf höchster Leistung.

11.5 Technische Daten des mechanischen Feuchtereglers UCHUMM0000

Max. Kontaktleistung	3 A 250 V
Min. Kontaktleistung	100 mA 24 V
Messbereich	20...90% rF
Zeitkonstante (Luftgeschwindigkeit 2 m/s)	Rund 5 Min.
Differenzial	6% rF
Regelungsgenauigkeit	± 5%
Temperaturkoeffizient	+0,5 % rF/K
Kalibrierungsfeuchte	55% rF 23.°C
Betriebstemperatur	0...40 °C
Schutzart	IP20 (EN60529) Klasse (IEC 60730)

Tab. 11.e

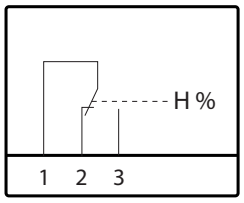


Fig. 11.a

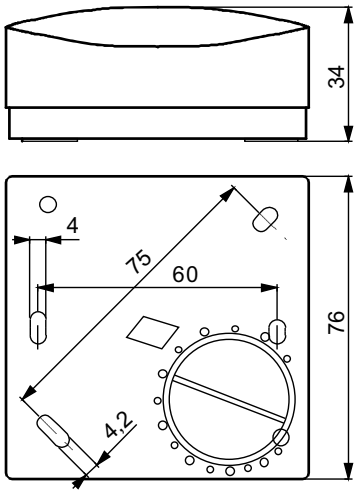


Fig. 11.b

DEUTSCH

11.6 Ersatzteile für humiDisk$_{10}$

Position	Beschreibung	CAREL-CODE
1	Diffusor	UC10KD0000
2	Motordeckel	UC10KC0000
3	Elektromotor 230 V 50 Hz	UC10KM0000
4	Motorkondensator 230 V 50 Hz	UC10KCM000
3a	Elektromotor 110 V 60 Hz	UC10KM0010
4a	Motorkondensator 110 V 60 Hz	UC10KCM010
5	Zerstäubungsscheibe	UC10KDS000
6	Elektroventil mit Regler 230 V 50 Hz	UCKETV0000
6a	Elektroventil mit Regler 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	Speisewasserverteiler	UC10KCCA00
8	Befeuchterkörper	UC10KCP000
9	Wandhalterung	UC10KSSP00
10	Luftfiltergitter	UC10KRFA00
11	Luftfilter	UC10KFA000
12	Abschlämmwasserverteiler	UCKCSA0000
13	Standregler E.S.P.200 230 V 50 Hz	UC10KRL000
13a	Standregler E.S.P.200 110 V 60 Hz	UCKRL00010
14	Speisewasserleitung	FWH3415000
15	Abschlämmwasserleitung	UCKTS00000

Tab. 11.e

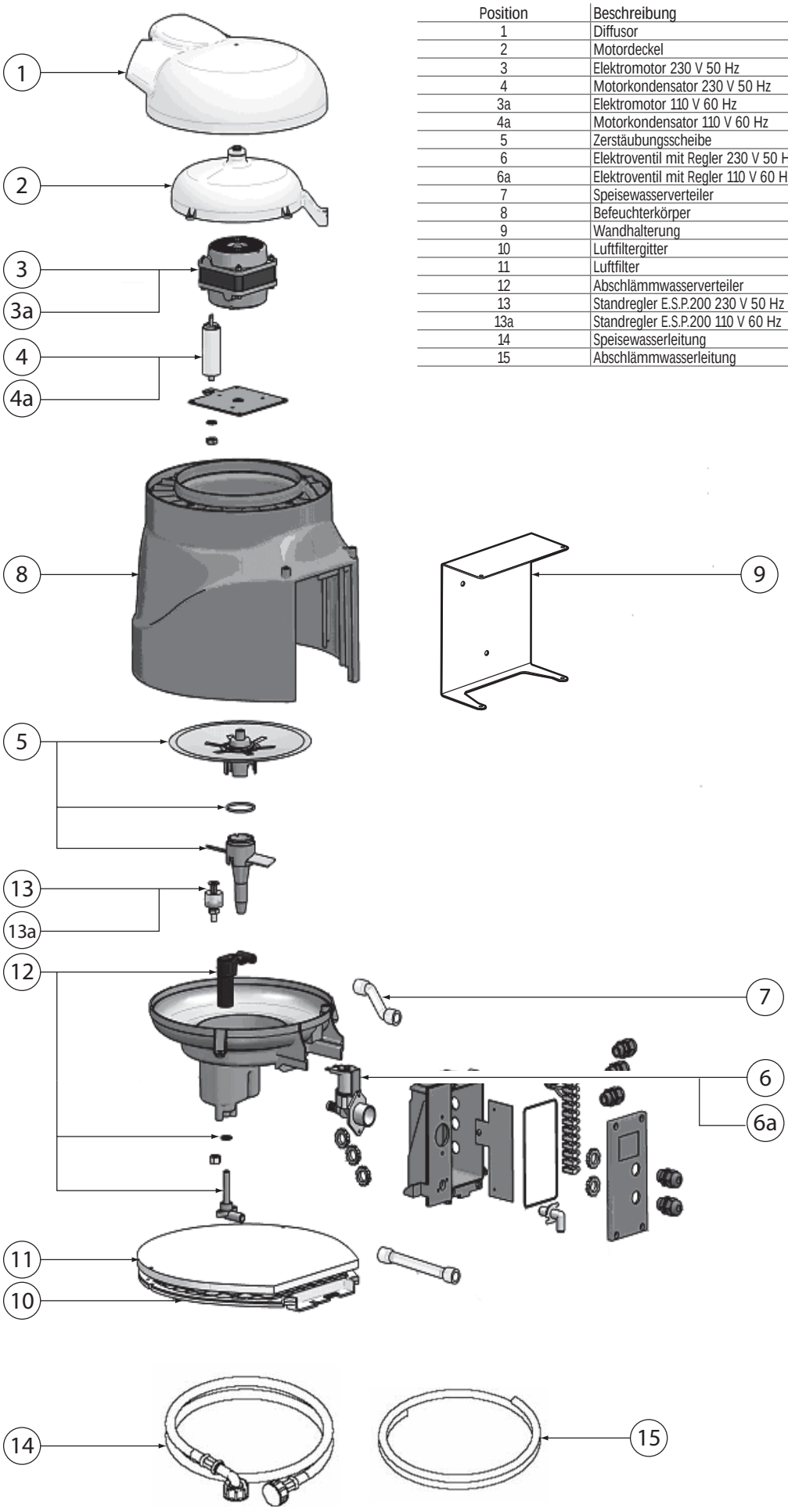
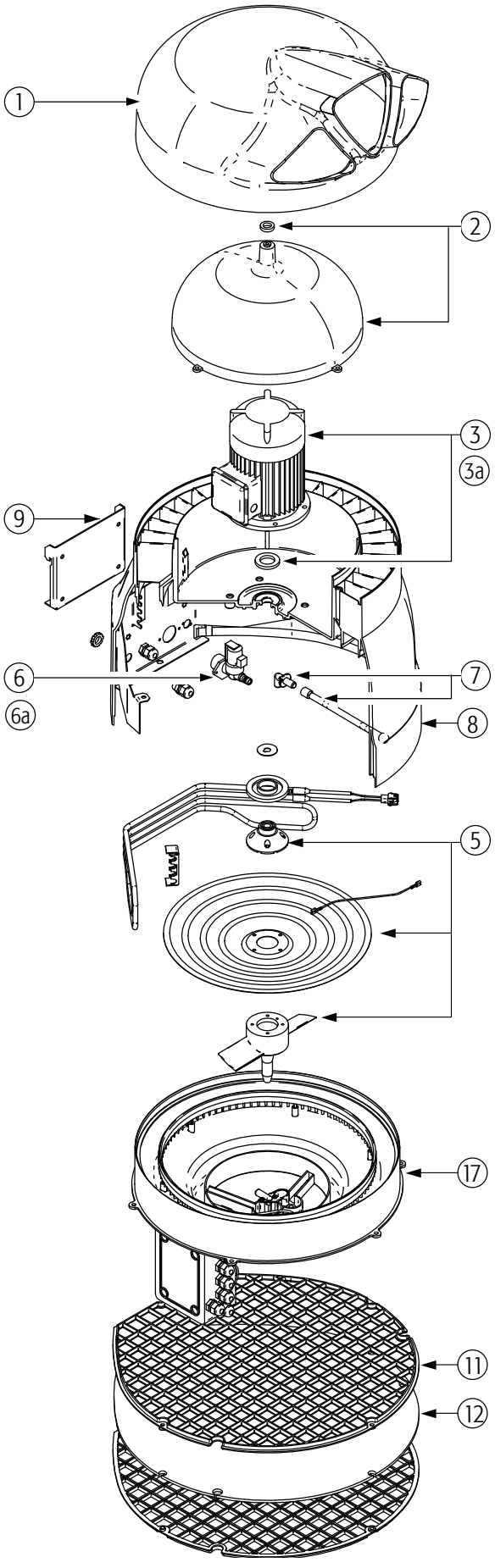


Fig. 11.a

11.7 Ersatzteile für humiDisk$_{65}$



Position	Beschreibung	Code
1	Diffusor	UCKD000000
2	Motordeckel	UCKC000000
3	Elektromotor 230 V 50 Hz	UCKM000000
3a	Elektromotor 110 V 60 Hz	UCKM000010
4	Zahnkrone	UCKCD00000
5	Zerstäubungsscheibe	UCKDS00000
6	Elektroventil mit Regler	UCKETV0000
6a	Elektroventil mit Regler 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	Speisewasserverteiler	UCKCCA0000
8	Befeuchterkörper	UCKCP00000
9	Wandhalterung	UCKSSP0000
10	Anschlusskasten	UCKCCE0000
11	Luftfiltergitter	UCKRFA0000
12	Luftfilter	UCKFA00000
13	Temperaturfühler	UCKST00000
14	Abschlämmwasserverteiler	UCKCSA0000
15	Standregler E.S.P. 200	UCKRL00000
15a	Standregler E.S.P. 200 110 V 60 Hz	UCKRL00010
16	Elektronische Platine	UCKSE00000
17	Tank	UCKV000000

Tab. 11.f

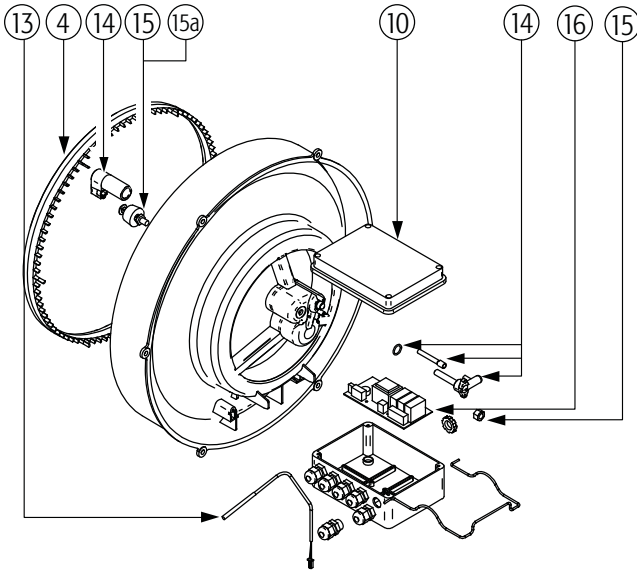


Fig. 11.b

12. PROBLEME UND LÖSUNGEN

12.1 Der Befeuchter startet nicht

Mögliche Ursachen	Lösung
Keine Stromversorgung	Die Elektroanschlüsse von der Schalttafel bis zur Klemmleiste im Befeuchter überprüfen.
Der Motorstartkondensator ist durchgebrannt	Den Kondensator ersetzen.

Tab. 12.a

12.2 Aus dem Diffusor tritt Luft, aber kein zerstäubtes Wasser aus

Mögliche Ursachen	Lösung
In die Wanne gelangt kein Wasser	Kontrollieren, dass der Speisewasserhahn offen ist. Kontrollieren, dass der Filter des Elektroventils nicht verstopft und dass die Leitungen nicht verstopft oder abgetrennt sind. Kontrollieren, dass sich der Schwimmer in der Wanne frei bewegt.
Der Kegel mit Ventilator ist verstopft	Den Kegel mit Ventilator von den eventuellen Ablagerungen reinigen.

Tab. 12.b

12.3 Der Befeuchter schlämmt ständig Wasser ab

Mögliche Ursachen	Lösung
Der Siphon ist verschmutzt	Bei Schmutzablagerungen im Siphon könnte dieser während des Betriebs Wasser abschlämmen. Den Siphon abmontieren und reinigen (siehe Absatz 6.2 “Inspektion und Reinigung des Abschlämmsiphons“).
Das Gerät wurde nicht korrekt montiert	Überprüfen, dass das Gerät wie in Absatz 2.3 beschrieben installiert wurde.
Zwischen dem Stopp und Neustart des Befeuchters sind keine 30 Sekunden verstrichen, die der Siphon benötigt, um das Wasser vollständig abzuschlämmen	Den Befeuchter ausschalten und mindestens 30 Sekunden waren, damit der Siphon das Wasser vollständig abschlämmen kann.

Tab. 12.c

CAREL

CAREL INDUSTRIES - HQs
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600
e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / *Agency*:

+030222021 - rel. 2.0 - 15.01.2010